EXPOSÉ CRITIQUE DES MOLLUSQUES DE TERRE ET D'EAU DOUCE DE LA SUÈDE ET DE LA NORVÉGE...

Carl Agardh Westerlund

EXPOSÉ CRITIQUE

DES MOLLUSQUES DE TERRE ET D'EAU DOUCE
DE LA SUÈDE ET DE LA NORVÈGE.

PAR

CARL AGARDH WESTERLUND,
Doct. en Philos.

(Présenté à la Société Royale des Sciences d'Upsal le 14 Novembre 1868).

UPSAL,
Ed. Berling, Imprimeur de l'Université.
1871

(Extr. des NOVA ACTA REG. SOCIET. SCIENT. UPSAL. ser. IIIème vol. VIII).

Je crois devoir ajourner à l'ouvrage plus étendu que je prépare sur les Mollusques terrestres et d'eau douce de la Scandinavie, l'exposé détaillé des raisons qui m'ont amené à me départir sur plusieurs points de l'usage généralement adopté, tant dans le système même qu'à l'égard de la délimitation des genres et de la nomenclature en général. Je veux seulement signaler ici en quelques mots, les principes les plus importants qui m'ont dirigé dans tels cas donnés.

Tous les types décrits dans ce présent travail, l'ont été sur des individus indigènes; je crois nécessaire de signaler ce fait, vu qu'il est entré dans notre faune diverses espèces qui n'appartiennent ni par leur nom ni par la description donnée aux exemplaires recueillis, mais qu'on a appliqué à des noms inexacts, soit les diagnoses de l'auteur même du nom, soit celles de PFEIFFER ou de ROSSMÄSSLER. Pour d'autres espèces, par contre, telles que *Helix compurcata*, *H. ericetorum*, et *Clausilia papillaris* NILSSON (Hist. Moll. Suec.), une détermination fautive a eu lieu sans doute, mais la description donnée est faite sur des exemplaires pris dans le pays, circonstance grâce à laquelle l'erreur est facile à découvrir et à corriger, si la description est faite avec suffisamment de détails.

Pour que la dénomination ne dépende pas de l'arbitraire, il doit exister une loi rigoureusement suivie, la plus naturelle et par cela même la plus équitable, est celle de priorité. C'est cette loi qui m'a guidé tant pour les genres que pour les espèces dès qu'elle m'a paru claire et évidente, mais en me conformant toutefois aux règles suivantes:

1:o La priorité n'a pas été étendue plus loin que jusqu'à LINNÉ *(Syst. Nat., ed. X) le créateur du système binominal actuellement en usage, car il est nécessaire d'admettre la prescription à cet égard, "sous peine de se perdre dans des ténèbres illimitées."*

2:o Le nom générique ne disparaît par le partage du genre, mais est maintenu pour l'une des parties, savoir celle qui contient l'espèce typique primitive.

3o. Pour qu'un nom soit valable, il est nécessaire qu'il ait été publié et clairement défini dans un livre imprimé; je n'ai pu, pour cette cause, accepter des noms, venant seulement de collections privées ou publiques ou de catalogues imprimés sans description quelconque, ou encore de travaux restés à l'état manuscrit.

4o. Modification des noms spécifiques dès qu'on les élève à la qualité de noms génériques.

5o. Les noms spécifiques qui sont notoirement fondés sur une méprise et une erreur, ne peuvent avoir de prétentions à la priorité.

Il peut aussi se présenter des cas où le vieil axiome légal *summum justitia, summa injuria* peut devenir une vérité scientifique, et à l'égard de quelques-uns d'entre eux, l'on trouvera plus bas ma manière de voir.

L'étude de la nature au moment où elle se préparait à devenir une science, et le commençant avant de devenir un savant procédèrent de la même manière, en amassant une multiplicité de formes sous un seul nom. Dans les deux cas, l'expérience et la perspicacité manquaient. Les grands noms, *Hypnum*, *Lichen*, *Helix*, *Turbo*, etc., sont de véritables catacombes, dans lesquelles on enfermait les formes les plus diverses, qu'un siècle entier a travaillé à séparer et à trier. Notre époque est bien près de tomber dans l'excès contraire: chaque variété devient une espèce, chaque espèce un genre, et pour ainsi dire chaque genre une famille. Ce fait n'implique toutefois pas pour la science les dangers redoutés par certains esprits conservateurs, et il est bien loin d'être aussi nuisible que le système d'accumulation des temps antérieurs. Bien au contraire, une scission même poussée trop loin, fait progresser la science, car l'on n'examine que ce qui est mis à la lumière, et la vérité finit toujours par triompher. "Non bene conjungit, qui non bene distinguit." Dans le travail actuel, j'ai préféré adopter à titre de sous-espèce un type distingué, dont je mets encore en doute la qualité spécifique (on les trouvera indiqués par des astérisques) afin d'attirer l'attention sur lui, plutôt que de l'ensevelir dans la masse des variétés d'un rang inférieur, où il aurait passé inaperçu. A des recherches ultérieures est laissée la question de juger si cette sous-espèce doit être élevée à la qualité d'espèce, ou abaissée à celle de variété. J'ai par contre été plus circonspect que la plupart des auteurs récents dans l'adoption de genres nouveaux. Plus d'une personne me reprochera peut-être cette modération, d'autant plus que celle-ci parfois est de nature à trahir un manque de connaissance.

Pour la connaissance de l'étendue, de la nature et de la force de développement des espèces, en un mot pour la connaissance de leur histoire tout entière, il est de la plus grande importance de rechercher la signification, la valeur relative et les causes des diverses variétés. Malheureusement ces recherches ont été beaucoup trop négligées au grand détriment de la science et presque chaque auteur se contente d'appeler "Variétés" tous les types relevant de l'espèce, sans avoir égard à leur origine ou à leur importance. Pour aider ce qu'il y a de plus juste dans cette manière d'agir, j'ai hasardé la tentative de les distinguer de la manière suivante:

J'appelle variétés dans le sens proprement dit de ce mot (*varietates*) les déviations bien caractérisées de la forme typique, lesquelles ne se montrent que dans la déviation d'une partie spéciale ou d'un caractère positif, tandis que l'aspect total (facies) ou les caractères principaux n'ont pas été modifiés. Les variétés se présentent dans les mêmes localités que les types principaux et ordinairement mêlés avec eux, cause pour laquelle on ne peut attribuer l'origine à des circonstances extérieures, mais à une force interne de développement. Les modifications d'espèces (*aberrationes*) sont des déviations amenant par la transformation plus ou moins grande de la plupart des parties, un aspect tout différent de celui de la forme typique. Elles se présentent dans des circonstances extérieures toutes différentes de cette dernière, dépendent complètement de ces circonstances, et possèdent pour cette cause de nombreuses formes de transition, que l'on ne peut trouver chez les variétés, lesquelles ne dépendent que de caractères séparés. Les modifications d'espèces sont le plus souvent abondantes et exclusives dans la même localité, mais toute modification d'espèces peut avoir une ou plusieurs variétés. Ces modifications ne sont pas très fréquentes chez les mollusques de terre, et diffèrent rarement à un degré bien considérable des formes typiques. Parfois elles résultent d'influences climatériques, mais ordinairement c'est la plus ou moins grande humidité du local et surtout son manque ou sa surabondance de chaux. Les mollusques d'eau douce sont infiniment plus riches en modifications d'espèces, ce dont les genres *Limnaea*, *Unio* et *Anodonta* fournissent une foule d'exemples. Je nomme sous-espèces (*subspecies*) les formes constantes qui par leur aspect différent et par des caractères propres plus ou moins saillants, se distinguent de la forme typique avec laquelle elles se présentent souvent, ne dépendant pas par conséquent d'une manière patente de circonstances extérieures. Elles correspondent assez bien à ce que l'on nomme des races, et reçoivent la dénomination significative mais peu correcte de "Variétés constantes". J'ai classé les types à l'égard des

drons l'espèce desquels j'ai été incertain. Les modifications individuelles *(mutationes)* sont les variétés qui se présentent en compagnie de la forme typique, ne s'en séparant que par la couleur ou les dimensions, et paraissant plus ou moins accidentelles. Les difformités ou anomalies *(lusus)* sont toujours accidentelles et par conséquent le plus souvent rares. Elles se distinguent de la forme typique par une forme totalement différente et toujours anormale [1].

Il est bien possible que telle des nombreuses espèces nouvelles peut se cacher dans un ouvrage périodique que je n'ai pas à ma disposition, ou dans quelque dissertation étrangère qui m'est inconnue, mais à l'égard de la grande majorité, je sais par la littérature dont je dispose et par mes collections particulières d'espèces extra-scandinaves, qu'elles n'ont pas été décrites jusqu'ici. Tant ces espèces que toutes les autres, ainsi que les types les plus distingués, seront reproduites en détail et avec exactitude sur les planches qui accompagneront mon travail: Fauna Molluscorum Sueciæ, Norvegiæ et Daniæ.

I.

APERÇU HISTORIQUE DE LA LITTÉRATURE DES MOLLUSQUES DE TERRE ET D'EAU DOUCE DE LA SUÈDE ET DE LA NORVÈGE

SUÈDE.

CHARLES DE LINNÉ est le premier qui ait systématisé et rédui en science la connaissance insignifiante avant lui des mollusques de notre patrie, et qui l'ait enrichie de nouvelles découvertes. Cependant, partout dans ses écrits, mais principalement dans les derniers, ce groupe animal est traité d'une manière très superficielle. Son regard critique, son génie ordonnateur et l'exactitude de la description l'ont abandonné avec l'intérêt. Dans la 1ère éd. de sa *Fauna Svecica* (1746) les mollusques sont divisés

[1] J'ai indiqué par des lettres latines (*a, b, c* ...) les formes que je considère être des variétés de peu d'importance; les plus différentes sont précédées d'un trait (—) devant le nom. Les types grecs (*α, β, γ* ...) désignent les types que je regarde comme des modifications d'espèces, les chiffres (1, 2, 3 ...) de simples mutations individuelles, et l'astérisque (*) devant le nom trivial, les formes dans lesquelles je vois des sous-espèces.

en terrestres, lacustres et Marins, tous rangés sous le genre *Cochlea* (outre les genres *Haliotis* et *Dentalium*), mais dans la deuxième éd (1761), cette division a totalement disparu, et les mollusques de terre d'eau douce et de mer sont confondus les uns avec les autres sans le moindre ensemble; le fil conducteur que donnaient les descriptions comparatives de la 1[re] éd., est rompu, car quoique les mêmes descriptions entières ou tronquées soient conservées, elles ne servent plus qu'à fourvoyer, leur ordre respectif étant complètement supprimé. Dans la 2[de] éd., le genre *Cochlea* est dissolu dans les genres *Bulla*, *Buccinum*, *Strombus*, *Murex*, *Turbo*, *Helix*, *Nerita* et *Patella*. La même édition donne comme suédois les mollusques de terre et d'eau douce suivants [1])

Limax ater.	*Helix auricularia.*	*Turbo perversus*
— *rufus*	— *limosa* Quid?	— *muscorum* †
— *maximus*	— *contorta*	*Bulla fontinalis*
— *agrestis.*	— *cornea.*	— *hypnorum*
Helix putris	— *spirorbis*	*Patella lacustris*
— *pomatia*	— *vortex*	*Nerita fluviatilis*
— *arbustorum*	— *planorbis.*	*Tellina cornea.*
— *nemoralis* †	— *complanata*	*Mya margaritifera.*
— *hispida*	— *tentaculata*	*Mytilus anatinus* éd. 1
— *lapicida*	— *fragilis* *	
stagnalis	— *albella.* *	
	— *vivipara*	

Le directeur-général A.-F. HAGSTRÖMER, donne pp. 185—191, T. VII, année 1784, du Journal hebdomadaire de Médecine et d'Histoire Naturelle (Weckoskrift för Läkare och Naturforskare), une liste de 28 espèces de coquilles trouvées dans le voisinage de Stockholm; il fut suivi en cela par le secrétaire AD. MODEER, qui publia dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences à Stockholm, 1794, p. 83—112, une Introduction à la connaissance des Invertébrés en général. Classe IV, Coquilles Cochleata. L'espèce nommée par HAGSTRÖMER *Helix arbustorum*, est l'espèce alors inconnue en Suède, *Helix fruticum* (*Hel. arb.* n'a jamais été trouvée dans la région de Stockholm), et celle qu'il nomme *Helix nemoralis* est *Helix hortensis* d'après la Flore de Stockholm (p. 123) du professeur WIKSTRÖM. Le *Mya* (Unio) *pictorum* Lin. y est donnée comme suédoise

---

1) Les noms accompagnés d'une asterisque (*) indiquent de jeunes individus ou des variétés, ceux accompagnés d'une croix (†), comprennent deux espèces

L'Intendant-économe (Oeconomi Intend.) FISCHERSTRÖM énumère 25 espèces mollusques du bassin du Mälar pp. 238—245 de son Esquisse de description du Mälar (Utkast till en beskrifning om Mälaren, 1785).

Le professeur A.-J. RETZIUS, établit, dans sa Dissertatio Hist. Nat. sistens nova testaceorum genera (Lundae 1788) le nouveau genre *Unio*, et décrivit plusieurs espèces nouvelles y appartenant.

Le professeur S. NILSSON est le premier qui ait consacré à nos mollusques de terre et d'eau douce un travail descriptif spécial, fondé sur de savantes études de plusieurs années. Son *Historia Molluscorum terrestrium et fluviatilium Sueciae* (Lundae 1822, pp. XII et 124) a augmenté à un haut degré nos connaissances sur ces animaux. Voici les additions faites par NILSSON aux espèces connues avant lui comme suédoises:

Limax albus	*Limax fuscus*	*Limax tenellus*
— *fasciatus* †	— *cinereus* †	*Vitrina pellucida.*
Helix fulva	— *cinereo-niger*	*Helix bidentata*
— *aculeata.*	*Clausilia papillaris*	*Planorbis hispidus.*
— (*hortensis*)	— *plicatula*	— *imbricatus*
— (*fruticum*)	— *rugosa* *	— *carinatus*
— *strigella*	*Pupa costulata.*	— *nitidus*
— *intermuta.*	— *antivertigo*	*Valvata piscinalis*
— *conspurcata.* *	— *pygmaea*	— *cristata*
— *ericetorum.*	— *vertigo.*	*Cyclas lacustris.*
— *pulchella* †	*Auricula minima*	— *calyculata*
— *rotundata.* †	*Amphipeplea (nov. gen.) glutinosa*	— *obliqua*
— *pygmaea*	*Limnaea ovata*	— *obtusalis*
— *cellaria.*	— *baltica* *	— *fontinalis*
— *nitida*	— *succinea.* *	*Unio elongatus*
— *crystallina*	— *peregra*	— *ater*
Bulimus obscurus	— *palustris*	— (*crassus*)
— *lubricus*	*fusca.* *	— (*tumidus*)
Achatina acicula	— *elongata*	— *limosus* *
Clausilia bidens	— *minuta*	— *batavus* *
		Anodonta sulcata
		— *piscinalis* *
		— *intermedia* *

Le professeur J.-E. WIKSTRÖM, aidé de M. D. S. HOLMBERG, a donné dans son Introduction à la Flore de Stockholm (Inledning till Stockholms Flora, 1840, pp. 121—131) une liste accompagnée de renseig

nessente locaux exacts, de "51 espèces déterminées et 3 espèces indéterminées," de mollusques de terre et d'eau douce, trouvés aux environs de Stockholm

M D S HÖGBERG, dans un travail intitulé "De quelques espèces et types nouveaux pour la Suède de mollusques terrestres et lacustres (Om några för Sverige nya arter och former af Land- och Lagg snäckor) inséré dans les Mém. de l'Acad des Sciences à Stockholm année 1841 décrit pour la première fois comme suédoises les espèces *Succinea oblonga*, *Pupa avenacea*, *P sinistrorsa* et *P edentula*, outre quelques variétés intéressantes

Le même auteur avait publié auparavant le commencement d'une Collection typique de coquilles suédoises (Typsamling för Svenska snäckor)

Le professeur C H BOHEMAN a signalé dans le Bulletin des Mémoires de l'Académie des Sciences à Stockholm, année 1844 les mollusques de terre et d'eau douce trouvés par lui autour de Qvickjock dans la Laponie de Luleå *Helix harpa* est une intéressante nouveauté pour la faune suédoise.

Le docteur HANSÉN a déterminé dans le même Bulletin, année 1845 *Paludina achatina* Brug, *Paludina tufosa* nov sp., avec la var β minor ainsi que *Anodonta rostrata*, comme nouvelles pour notre faune La première est identique à *P vivipara* (Lin) mais HANSÉN est, par sa détermination le premier qui ait indiqué la présence de deux espèces différentes de ce genre dans notre pays La seconde coquille est *Bythinia troschelii* Paasch et β minor est *B leachii* Sheppard et *ventricosa* Gray, cette dernière décrite par NILSSON sous le genre Paludina mais sans nom spécifique Dans le même Bulletin de l'année 1848 le dr HANSEN augmente notre faune des espèces *Clausilia ventricosa* (prise par CNATTINGIUS), *Pisidium henslowanum* et *P pulchellum*

Le professeur V LILLJEBORG énumère, p 55 de ses Observationes zoologicae, II Lundae 1845, les mollusques trouvés par lui autour de W WRAN en Scanie, p 88 et suiv du Bull de l'Acad des Sciences à Stockholm, année 1850, il donne la liste des 38 espèces de mollusques recueillies par lui dans l'île de Gottland en 1849, et enfin il a fourni dans les Bulletins de 1851 et de 1858 de la même Académie de précieuses contributions sous le titre de quelques variétés remarquables de Clausilia rugosa Drp, Rossm (Några mentvärdiga former af Clausilia etc) *Helix*

lamellata et la coquille nommée par moi dans ce travail *Clausilia connectens* (*C. pumila, var. major* LILLJEB.), sont nouvelles pour la faune.

Le professeur E. WALLSTEDT a dans un travail Sur le genre Clausilia et ses espèces existantes en Suède (Om Slägtet Clausilia och dess i Sverige förekommande arter), inséré p. 79—87 du Bullet. de l'Acad. des Sciences à Stockholm, année 1855, décrit une espèce nouvelle pour nous, *C. plicata* Drap., et donné d'intéressants détails sur *C. papillaris* NILSS.

Le pasteur H. D.-J. WALLENGREN a donné dans ses Annotations zoologiques (Anteckningar i zoologi, Dissertation Acad. Lund, 1856, p. 81—96), un exposé monographique succinct, quoique non encore terminé, sur les espèces scandinaves du genre *Pupa*, dans lequel sont décrites comme nouveautés dans notre faune, les espèces *P. dilucida* et *P. nilssoni*, qui toutefois ne sont certainement que des variétés de *P. muscorum*. M. WALLENGREN a inséré dans l'Année 1857 des Bullet. de l'Acad. des Sc. à Stockholm une liste des Mollusques de terre et d'eau douce trouvés par lui dans la Scanie orientale.

Le docteur C. DE WALLENBERG explora pendant l'été de 1858, la faune des mollusques de la Laponie de Luléa, et rendit compte de ses recherches dans un travail, intitulé *De Molluscis Lapponiæ Lulensis. Dissertatio inauguralis*. Upsaliæ 1858, (imprimé, la même année, en allemand, avec quelques abréviations dans le Journal: Malakozoologische Blätter). Cette dissertation est d'une grande importance pour notre faune mollusque, indépendamment de la clarté, qu'elle répand sur les rapports géographiques des espèces dans les régions septentrionales qu'elle décrit. Outre une foule d'observations, l'auteur donne la description, accompagnée de figures, des espèces suivantes nouvelles pour la Suède (*Helix viridula*) *Pupa arctica* nov. sp., *P. shuttleworthiana* et *P. columella*, voulant prouver que cette dernière est la coquille adulte, dont *P. edentula* est un jeune individu.

L'intendant du Musée de Gothembourg, M. A.-W. MALM, s'est plus que nul autre après NILSSON occupé des mollusques de terre et d'eau douce de notre pays. Les résultats de ses recherches sont consignés dans les cahiers II (1851), p. 111—151, III (1855), p. 77—152, et VIII (1863), p. 135—145 des Mémoires de la Société royale des Sciences et

des Belles-Lettres de Gothembourg (Göteborgs Kongliga Vet. och Vitt. Samh. Handlingar). Les recherches surtout sur les genres *Limnæa*, *Sphærium*, *Pisidium*, *Unio* et *Anodonta*, sont remarquables par leur développement et leur exactitude. Les espèces suivantes découvertes ou déterminées par MALM sont nouvelles pour notre faune: *Zonites hammonis* (Helix pura Mohr, non Alder), *Z. viridula*, *Z. alliaria* (Helix nitidula Malm, non Drap.), *Pupa substriata*, *Clausilia pumila* (C. lineolata Malm, non Held), *Succinea pfeifferi*, *Planorbis complanatus*, *Hydrobia stagnalis* (Bythinia viridis Malm), *Pisidium nitidum*, *P. personatum* nov. sp., *P. urceiforme* nov. sp. et *P. obtusale*. Le plus récent traité de M. MALM sur cette matière, porte le titre de Limaces terrestres (limacina) de la Scandinavie, décrites et dessinées sur des exemplaires vivants (Skandinaviska Land Sniglar, *Limacina*, afbildade efter lefvande exemplar och beskrifne). Ce traité est consigné p. 26—93, pl. I—5, en Xme Cahier (1868) des Mémoires de la Société des Sciences et des Belles-Lettres de Gothembourg. *I. Hydrobius lævis* est nouveau pour notre faune.

Le docteur C. A. GOSSELMAN a donné dans ses Observations zoologiques et géologiques sur le Blekinge (Zoologiska och Geologiska Iakttagelser inom Blekinge 1863) la liste de 64 mollusques de terre et d'eau douce trouvés dans la province.

Le docteur J.-E. ZETTERSTEDT a décrit, dans le Bulletin de l'Acad. des Sciences à Stockh., année 1864, la découverte inattendue de *Bulimus montanus* en Småland.

Le docteur C. HARTMAN a publié en 1865, un travail intitulé Matériaux épars pour servir à l'histoire naturelle de la Néricie (Spridda Bidrag till Nerikes Naturalhistoria), comprenant aussi les mollusques de cette province. Par son étendue, ses données locales exactes et ses nombreuses observations, ce traité constitue une précieuse contribution à notre faune. Il contient en outre la description d'une espèce nouvelle chez nous, la *Pupa minutissima*. Le Bulletin de l'Acad. des Sciences à Stockholm (Année 1866, p. 387—394) contient en outre une étude de M. HARTMAN sur les Mollusques de terre et d'eau douce de la partie orientale de la région de Stockholm (Om Land- och Sötvattensmollusker i östra delen af Stockholmstrakten).

Le docteur G. LINDSTRÖM a augmenté l'année dernière (1868) notre littérature malacologique d'un travail précieux: Mollusques actuels de

Gotland (Om Gotlands nutida mollusker, Wisby 1868, pp 48, avec 3 pl), contenant outre de nombreuses et intéressantes observations anatomiques, une nomenclature et liste exacte de la faune molluque de l'île. Un nouveau genre, *Alloglossa* (sép de *Pupa avenacea*) y est établi et motivé en détail d'après des considérations anatomiques.

L'auteur de ce présent traité donna dans le IIIme Cahier (1853) des Mém de la Soc. des Sc et des Belles Lettres de Gothembourg son premier tribut malacologique dans la petite *Pupa venetza*, qui n'avait pas été trouvée chez nous jusqu'ici. Dans notre ouvrage publié en 1865 Mollusques de terre et d'eau douce de la Suède (Sveriges Land och Sötvatten Mollusker Lund pp 142) j'indiquai pour la première fois comme appartenant à la Suède, les espèces suivantes

Helix nitidula.	*Clausilia biplicata*	*Planorbis riparius*, nov. sp
— *pura*	*Planorbis glaber*	*Valvata naticina*
— *sericea* Dr ?		

Le Bulletin de l'Ac. des Sc à Stockh, année 1865 contient en outre de nous (p 537—562) des Observations malacologiques faites pendant un voyage dans la Blekinge, le gouvernement de Calmar et l'île d'Öland pendant l'été de 1865 (Malakologiska iakttagelser under en resa i Blekinge, Kalmarlän och på Öland, sommaren 1865). Le traité contient entre autres, la description d'une nouvelle espèce, *Vertigo modesta*, et la détermination de *Succinea arenaria* comme espèce suédoise. La première espèce est avec *Planorbis riparius*, l'objet d'une description plus étendue, insérée, sous le titre de Beschreibungen und Kritik neuer Mollusken, dans les Malakozoologische Blätter, année 1866 p 44—48. Dans le même Journal année 1867, pp. 199—206, le traité précédent est continué par la description des espèces nouvelles *Vertigo tumida* et *Planorbis limophilus*. Dans le présent traité j'augmenterai notre faune mollusque des espèces et sous-espèces nouvelles suivantes [1])

Limax **mucronatus* m	*Clausilia* ⁰*scanica* m	*Pupa columella*
Zonites **draparnaldi**	— ⁰*arcas* m	— *raeelyensis* nov sp
Arion citrinus nov. sp	— **cruda* m.	— *tenuis* nov sp
— *limacopus* nov sp.	— **rejecta*	— *pineticola* nov sp
Helix ⁰*ericetorum*	— ⁰*perecteta* m	— *gemoni*
— ⁰*depilata.*	— *dubia*	— *collina* nov sp
— **rubiginosa*	*Bulimus* **pyrenaica.*	— *etaciana* nov sp
Clausilia ⁰*acuata* m.	— **regiana*	*Succinea* ⁰*temporalis* m

[1]) Sous le nom de "Collectio typica molluscorum terrestrium et fluviatilium Sueciae" j'ai l'année 1868 et 1869 distribué plusieurs Collections

Succinea **contorta* m.	*Planorbis* **rotundatus*	*Planorbis* **deformis*
Limnaea **maritima*	— **dispar* m.	— *meduns* nov. sp.
Planorbis **ammonoceras* m.	**gothicus* m.	*Valvata* **pusilla*
— **goëssi* m.	— **rossmaessleri*	*Sphærium* **consobrinum**
— *discus*	— **grediieri*	*Pisidium* **conventum*

NORVÉGE.

Toutes les fois que j'ai consulté la plus ancienne littérature zoologique de ce pays (travaux de RAMUS, PONTOPPIDAN, STROM, HAMMER, WILLE, FABRICIUS, etc.), ce n'a pas été au point de vue malacologique, d'où il résulte que j'ai négligé d'annoter ce qu'ils contiennent à cet égard. C'est une chose à laquelle je ne puis maintenant remédier et je me vois forcé de passer sous silence les matériaux probablement très insignifiants que j'en aurais pu tirer pour l'histoire de la faune mollusque de la Norvége. Plus qu'aucun des auteurs énumérés ci-dessus STROM a mérité d'être considéré comme le créateur de cette faune. A deux occasions (*Zonites hammonis* et *Clausilia bidentata*) j'ai plus loin, en conformité avec O. MÖRCH, adopté ses noms spécifiques comme étant les plus anciens. Dans sa description de Söndmöer (Beskrivelse over Sundmoer, Sorö 1762) et dans les Mémoires de la Société de Throndhjem (Trondhjemske Selskabs Skrifter, principalement le T. III (III Bind), 1765), il a énuméré et décrit plusieurs coquilles terrestres. Dans sa Description de la Paroisse d'Egers (Beskrivelse over Egers Præstegjeld, Copenhague, 1784), il cite, p. 131, les espèces suivantes: *Limax ater*, *L. agrestis*, *Helix pomatia* (trouvé parfois, mais rarement dans les parcs et parmi les arbres) (»af og ... Hendelse i Haverne og blandt Træerne«), *Mya margaritifera*, *Mytilus anatinus* et *Tellina amnica* (? trouvés dans une rue), ainsi que *Nerita fluviatilis*. O. F. MÜLLER (*Vermium Historia*, II, 1774) donne comme trouvées en Norvége, différentes espèces, telles que: *Limax albus*, *Limax fuscus*, *Helix lapicida*, *Helix perversa*.

J. FRIELE a publié en 1853, aux frais de la Société royale des Sciences de Trondhjem, un traité sur les Mollusques de terre et d'eau douce de la Norvége, qui se trouvent dans les environs de Christiania et de Bergen (Norske Land- og Ferskvands-Mollusker som findes i Omegnen af Christiania og Bergen). Cet ouvrage signale les espèces suivantes: *Limax ater*, *L. rufus*, *L. subfuscus*, *L. agrestis*, *Vitrina pellucida*, *Helix fulva*, *H. fruticum*, *H. arbustorum*, *H. pomatia*, *H. nemoralis*, *H. hortensis*, *H. strigella*, *H. hispida*, *H. lapicida*, *H. cellaria*, *H. pulchella*†, *H. rotundata*†, *H. crystallina*, *H. nitida*, *Bulimus lubricus*, *Pupa*

fragilis, *P. muscorum*, *P. pygmæa*†, *P. umbilicata*, *Clausilia laminata*, *C. rugosa*, *C. plicatula*, *Succinea amphibia*†, *Auricula minima*, *Planorbis marginatus*, *P. vortex*, *P. nitidus*, *P. contortus*, *P. albus*, *P. nautileus*, *P. spirorbis*, *Lymnæa stagnalis*, *L. auricularia*, *L. ovata*, *L. peregra**, *L. fusca*, *L. elongata*, *L. truncatula*, *Physa fontinalis*, *Ph. hypnorum*, *Valvata piscinalis*, *V. cristata*, *Paludina vivipara*, *P. tentaculata*, *Nerita fluviatilis*, *Cyclas cornea*, *C. lacustris*, *C. calyculata*, *Pisidium obtusale*, *P. fontinale*, *Unio margaritifera*, *Anodonta anatina*. On ne trouve donc dans ce livre, qui ne constitue qu'une faune locale, ni le *Limax albus*, donné par MÜLLER, ni le *Bulea*, trouvée par M. le prof. SARS dans l'île de Floro, à 140 kilom. environ au Nord de Bergen, au bord de la pleine mer, et décrite sous le nom de *B. sarsi* par PHILIPPI dans le Zeitschrift für Malakologie.

Le docteur E. v. MARTENS a publié dans le T. III (1857), p. 69—117, des Malakozoologische Blätter, un traité "Über die Binnenmollusken des mittleren und südlichen Norwegens" dans lequel d'après l'ouvrage de FRIELE, et à l'aide de ses propres observations, il rend un compte détaillé des mollusques de terre et d'eau douce trouvés dans les régions mentionnées dans le titre. Nouvelles pour la faune du pays sont les espèces *Limax marginatus*, *Helix candicans*, *Clausilia biplicata*, et *Pupa pusilla*, les trois dernières découvertes par M. le professeur SARS.

O.-A. MÖRCH signale dans the American Journ. of Conchology, 1868, p. 1, page 29, l'espèce *Hyalina alliaria* comme trouvée par M. le prof. STEENSTRUP aux environs d'Arendal.

A.-W. MALM, dans sa description des Limaciens terrestres de la Suède (Mém. de la Soc., etc., de Gothemb., 1868), signale comme trouvés dans le Ringerige par le cand. en phil. JONAS COLLIN, *Eulimax cinereo-niger*, var. *niger*, et une variété distinguée de *Agriolimax agrestis*, désignée sous la dénomination de *ferus*.

Je suis à même d'augmenter, dans ce présent traité, des espèces suivantes la liste des Mollusques de la Norvège: *Zonites pura*, *Helix harpa*, *Pupa muscorum*, *P. substriata* et *P. inornata*, trouvées par M. le professeur LILLJEBORG, *Zonites nitida* (la coquille donnée par FRIELE sous ce nom, est, d'après v. MARTENS, le *Z. nitidula*), *Helix pygmæa* et *Pupa columella*, prises par M. le cand. en med. C. NORDSTEDT, *Helix *collinana* d'après M. BOURGUIGNAT (Pfeiffer Monogr. Helic. V) et *Vitrina *angelicæ* d'après Mr W. G. BINNEY (Smithson Miscell. Coll. 194), *Limax tenellus*, *Clausilia pumila*, *Ancylus fluviatilis* et *Acroloxus lacustris*, prises par Mr O. S. JENSEN.

II

SYNOPSIS DES MOLLUSQUES DE TERRE ET D'EAU DOUCE DE LA SUÈDE ET DE LA NORVÈGE

CL. I. MALACOZOA GASTROPODA CUV.

Mollusca capite libero, tentaculato, oculifero, corpore oblongo, disco longitudinali musculoso repente, *testa* univalvi vel nulla (interna).

ORDO I. GASTROPODA (PULMONATA) INOPERCULATA FÉR.

Moll. hermaphrodita, per coitum se propagantia, vesica pulmonacea, osteolo ex arbitrio clausa vel aperta, aërem respirantia, testa aut nulla externa aut (plerisque) spiralis, semper operculo destituta.

SECT. I. GEOPHILA FÉR. (STYLOMMATOPHORA A. SCHM.)

Moll. pulmonata, terrestria, tentaculis cylindraceis retractilibus quattuor instructa, superioribus duobus majoribus apice oculiferis (inferioribus interdum inconspicuis).

A. *Orificium Org. Gen. Externum Commune.*

FAM. I. LIMACIDÆ.

Maxilla lævis, simplex (nec sulcata, nec dentata), margine inferiori acuto, medio rostro obtuso, sæpe convexo, vel margine convexo, uncini radulæ laterales secundi ordinis elongati, bacilliformes, basi non reversa, longitudinaliter affixa cuspi cuspis multo minori. *Testa* sæpissime tenuis, pellucida, hyalina, nitida.

Subfam. LIMACINA.

Corpus per totam longitudinem cum pede conjunctum, *testa* unguiformis, interna, e clypeo sæpius concentrice striato obtecta. (Corpus postice carinatum; orificium respiratorium posticum, fovea caudalis nulla.)

Gen. LIMAX Lister, Linné.

Uncini radulae acuti, medius saepius utrinque tuberculatus, laterales ramis simplices, *maxilla* margine anteriore medio rostro obtuso, saepe conico, producto.

1. *Eulimax* Moqu. Tand. Uncinus radulae medius cuspide simplice, uncini laterales ultimi ad latus externum apiculo secundario. Corpus flavum.

1. LIMAX MAXIMUS Linné.

Cinereo-niger; *clypeus* obscurior immaculatus, postice elongato-angulatus, *corpus* obsolete longitudinaliter 4-fasciatus, *carina* abdominis validissima, acuta, albida; *solea pedis* bicolorata. *Sudor* non coloratus. *Uncini* laterales a sexdecimo apiculo secundario, uncini secundi ordinis margine inferiore subserrato. Long. 150—180 mm.

Limax cinereus maculatus Linné Öländska och Gottländska resa (1745) p. 61. *L. cinereus* Müller Vermium Terr. et Fluv. Historia 1 (1774) var. a. d. e. p. 5. Nordenskiöld & Nylander Finlands Mollusker (1856) p. 4. Lehmann Malak. Blätter 1862 p. 172.

L. maximus Linné Systema Naturae X (1758) p. 652. Fauna Suecica ed. 2 (1761) p. 507; Syst. Nat. XII (1767) p. 1081. Moquin Tandon Mollusques de France (1855) II. *L. max. β cinereo-niger* p. 29 non fig. Westerlund Sveriges land och sötvatten-mollusker (1865) p. 28. *L. max. 1) cinereus* et 2) *cinereo-niger*.

L. cinereo-niger Wolf apud Sturm Deutschlands Fauna VI. 1 (1803) cum fig. Nilsson Historia Moll. Sueciae (1822) p. 7 cum *L. cinereus* Nilss. var. α. Goldfuss Verh. nat. Vereins Westph. (1856) p. 64 cum fig. Heynemann Malak. Blätt. VIII (1862) p. 99. Mörch Synopsis Moll. Daniae (1864) p. 6. Lindström Gotlands nutida mollusker (1868) p. 6 cum fig. uncin. radulae. Westerlund Collectio Typica Molluscorum Sueciae (1866) n:o 3.

Eulimax cinereo-niger Malm Göteb. Vet. o. Vitt. Samh. Handl. X (1868) p. 47 cum fig.

1. **niger** masculus, niger, solea obsolete bicolorata.
2. **leucogaster** Mörch: brunneus, fasciatus, solea unicolor alba.
3. **fasciatus**: cinereus, abdominis fasciis 5, latis, nigris, undulatis.
4. **cinereo-nebulosus** Malm: albicans, clypeo et corpore pallide fumo ille cinereo-nebulosus, abdomen postice maculatum.
5. **albus** Paasch: albus, unicolor, oculis nigris.

Hab. In **Suecia** haec limax per provincias meridionales et medias in densis et umbrosis silvis passim frequens occurrit; ad Säther prov. Dalarne passim (C. G. Andersson), *2 leucog.* ad Ahr. ins. Gotland (Lindström l. c.), ad Ronneby prov. Blekinge (W.), *3 fasc.* ad Ronneby prov. Ble-

kinge (W.); 4 *cinereo-nebul.* ad Ljungskile et ad Smeresrod prov Bohuslän interior (MALM l. c.), 5 *albus* ad Almgeale et ad Ljungskile (MALM l. c.) nec non in Kinnekulle (G. EISEN!). In **Norvegia** var. nigram in praeruptis montium ad Ringerige 1868 cepit clar. J. COLLIN.

Le limaçon représenté ici est le *Limax maximus* de LINNÉ et non l'espèce qui porte ce nom chez tous les autres auteurs. LINNÉ ne le connaissait que de son voyage à Öland, où il le trouva entre Gräsgårde et Thorslunda, et cite cette localité p. 61 de sa description de voyage. Dès lors il a toujours dans ses faunes référé à ce passage de son It. Oel. et en dit expressément en indiquant Öland comme l'habitat de l'espèce ("habitat in sylvis dumetosis Oelandiae, locis subhumidis"). On n'a jamais trouvé à Öland le *Limax maximus* Auctorum (= *Limax cinereus* LISTER) et comme au reste cette espèce n'a jamais été trouvée en Suède, il est totalement erroné de transporter le nom donné par LINNÉ à une espèce qui lui était parfaitement inconnue, et seulement parce qu'il citait cette dernière comme synonyme d'après une description antérieure incomplète. L'erreur de LINNÉ était d'autant plus pardonnable que ces espèces n'ont été séparées qu'à une époque plus récente.

Subgen. *Malacolimax* Malm. *Uncinus radulae medius* tricuspidatus, cuspide media elongata; *uncini laterales* primi mediano subsimiles, ultimi apicibus duobus secundariis. *Corpus* molliusculum.

2. LIMAX TENELLUS Nilss.

Luteo-virescens vel luteus; *clypeus* postice rotundatus, luteus, utrinque fascia obsoletissima, obscura; tentacula et linea colli utraque nigra; dorso raro fasciis duobus nigricantibus. *Sudor* luteus. L. 30—50 mm.

Limax tenellus Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 10. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 7. Westerlund Sver. Moll. (1865) p. 29. Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 6 cum fig. ancia.

L. cinctus Müller Vermium Hist. (1774) p. 9 (vermlandsbeskr.). Heynemann Mal. Bl. VIII (1862) p. 106.

L. serotinus Schrenk Bull. Mosc., 1848, p. 144 (sec. Mörch & Malm).

(*L. flavus* Müll. ex. p. *L. succineus* Müll. ex. p.?)

Malacolimax tenellus Malm Göteb. Vet. o. Vitt. Samh. Handl. X (1868) p. 66. cum fig. Westerl. Coll. Top. Moll. Su. (1868) n:o 3.

Hab. In **Suecia** haec species in provinciis magis temperatis non rara, in fagetis et aliis sylvis humidis prov. merid. primo vere et autumno saepe subfrequens. In Nericia a clar. HARTMAN (sec. MALM l. c.) et in prov. Dalarne ad Säther (60$^{1}/_{2}$°) ab amic. C. G. ANDERSSON inventa. In **Norvegia** ad Korzold prope Christiania et ad Bjerke par Hof invenit clar. O. S. JENSEN.

Subgen. *Agriolimax* Mörch p. p. *Uncinus radulae medius* tricuspidatus, cuspide media elongata, *uncini laterales* simplices vel denticulo postico.

3. LIMAX AGRESTIS Lin.

Pallide griseus, immaculatus vel nigro variegatus, tentaculis fuscis, clypeo postice brevissime angulato. *Sudor* uberrimus lacteus. *Testa* depressissima, tenuissima, alba, subpellucida. *Uncinus* radulae *medius* utrinque tuberculo subacuto, antice tricuspidatus, cuspide media longa, *uncini later.* primi ordinis simplices longissimi, secundi ord. apiculo postico. L. 25—53 mm.

Limax agrestis Linné S. N. X (1758) p. 652; Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 506; S. N. XII (1767) p. 1080; XIII p. 3101. Muller Verm. Hist. II (1774) p. 8. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 8. Friele Norske land og ferskvands Mollusker (1853) p. 4. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 22 cum fig. Nord. & Nylander Finl. Moll. (1856) p. 6. Goldfuss Nat. Ver. Westph. (1856) p. 68 cum fig. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 134. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 7. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 28. Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 7 cum fig. ...

Agriolimax agrestis Malm Göteb. Vet. o. Vitt. Samh. Handl. X (1868) p. 69 cum fig. Westerl. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n. 8.

1. **albidus**: albus v. pallide griseus, immaculatus, collum supra et tentacula pallide fusca.
2. **punctatus**: albidus, atomis nigris sparsus et utrinque linea nigra.
3. **flavus** Hoy: albus, clypeo flavescente.
4. **reticulatus** Müll. V. H. p. 10: fuscus, clypeo punctis, abdomine lineolis nigris.
5. **nigricans**: griseus, maculis nigris confertis variegatus, tentaculis et linea colli utrinque nigris.
6. **tristis** M.-Tand.: brunneus, clypeus utrinque fasciatus.
7. **obscurus** M.-Tand.: subrufescens, obsolete variegatus, tentaculis fuscis et fascia binotata.
8. **succineus** Müll.: supra subrufus, subtus albus.
9. **varius**: griseus, nigro maculatus et variegatus, collum supra et tentacula fusca.
10. **lilacinus** M.-Tand.: unicolor, lilaceus.

Hab. In **Suecia** animal vulgare, maxime agris et nemoribus, ab initio veris in decembrem, usque a prov. Skåne ad Karesuando in Torneå Lappmark (68—69°), ubi in monte quodam a celeb. prof. Mäklin captum (sec. Nord. & Nyl. l. c.). In **Norvegia** ad Christiania, Eidswold, Laurgård, Bergen, Trondhjem et pluribus aliis locis animal vulgare (Friele, v. Martens).

LIMAX NORVEGICUS mh

Corpus elongatum, gracile, postice carina validissima, parum angustatum, supra rufescenti cinereum, lateribus pallidis, subtus cinereo-cretaceum (medio subpiceum). *Sudor* parcus, lacteus. *Testa* crassa, convexa, latere dextro sinuata. *Uncinus* radulæ *medius* antice utrinque sinuatus, tricuspidatus, cuspidibus lateral. subtriangularibus, media elongata, obtusa, uncini *lateral.* 1 ord. ad latus externum cuspide longa aculeo sat valido. Long. 11—13, crass. 2 mm.

Agriolimax agrestis ferus Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. X (1868) p. 90.

Hab. In **Norvegia** ad viam per silvam abietinam profundam in Ringerige, circa 700' supra mare, socio amicis. J. COLLAN, et sub oculis celeb. A. MALM, hanc limacem d. 5 Juli 1868 inveni.

A l'occasion où je trouvai mes 2 exemplaires, COLLAN en pris 4 individus qu'il remit à MALM et dont cet auteur a donné une description détaillée et exacte. Je ne puis toutefois admettre son opinion que cette forme „constitue pour ainsi dire la nombre sauvage de l'*Agriolimax agrestis*", et d'après laquelle il la désigne par *Agriolimax agrestis ferus*. J'ai donc proposé un autre nom, fondé sur l'endroit de la trouvaille et en ayant égard à la circonstance dans laquelle cette variété fut découverte.

Subgen. *Hydrolimax* MALM. *Uncinus* radulæ *medius* utrinque tuberculo, obtuso, antice tricuspidata, cuspide media elongata; uncini *laterales* apice denticulo unico. *Abdomen* vix carinatum vel postice acuminatum; *clypeus* longus. *Sudor* non coloratus.

4. LIMAX LÆVIS MÜLLER.

Gracilis, cylindricus, agilissimus, nigrescenti brunneus, vel obscure succineus, unicolor; *clypeo* profunde subconcentrice striatus, postice rotundatus; *solea pedis* pallide brunnea, medio albescens. Long. 20 mm.

Limax lævis Müller Verm. Hist. II (1774) p. 1. Linné Syst. Nat. XIII, p. 3009. March Syn. Moll. Dan. (1864) p. 8.

? brunneus Draparnaud Tabl. Moll. (1801) p. 104. Moqu.-Tandon Moll. France (1855) p. 31. Heynemann Malak. Blätt. VIII (1862) p. 104. Lehmann Mal. Bl. IX (1862) p. 191. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 139. Lovell Recen. Br. Moll. (1863) p. 22.

Hydrolimax lævis Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. X (1868) p. 79, t. 3, f. 6.

? Limax campestris Binney Land a. Freshwater Shells of North America I (1869) p. 64.

Hab In **Suecia** hic limax parvus multoties circa urbem Göteborg prov. Westergötland et semel ad Gripsholm prov. Södermanland a celeb. MALM captus, in prov. Blekinge ad omnes fere aquas prope Ronneby (ex. gr. ad Herrstorpsjön frequ., Skarsjön, Tresjön, Halsjön, Lillsjön, Långasjön etc.) nec non ad Sjöhalla hanc speciem inveni; in prov. Skåne in fossa ad Stehag.

LIMAX MUCRONATUS *mi*

Luteo-brunnescens lateribus pallidis, *solea pedis* unicolore, alba, *clypeus* postice processu conico. Long. 10 mm.

Hab In **Suecia** in litore lacus Herrstorpsjön prope Ronneby prov. Blekinge.

Gen. LEHMANNIA HEYNEMANN

Uncini radulæ obtusi, uncinus medius simplex, uncini laterales primi ordinis apice longo, leviter arcuato, sec. ord. late emarginati, parte anteriore forte arcuata; bulbus corpusculis 4—5 unciniformibus munitus; *maxilla* magna, margine anteriore medio late subproducto. *Corpus* mollissimum, sudor non coloratus. *Ova* ovalia.

1. LEHMANNIA MARGINATA (MÜLLER)

Cœrulescens vel cinerea, aquosa, subpellucidus, *clypeo* utrinque striga obscura, albo-marginata; *carina* abdominis alba, acuta, utrinque fascia obscura marginata. Long. 50—75 mm.

Limax marginatus Müller Verm. Hist. II (1774) p. 10. E. v. Martens Biesenmoll. Norvegens Mal. Bl. III (1857) p. 77. Heynemann Mal. Bl. X (1862) p. 211. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 8.
Limax cinereus β Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 2; *L. cin.* γ Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 5.
Limax arborum Bouch.-Chantereaux Catal. Moll. (1838) p. 164. Moquin-Tandon Moll. Fr. (1855) p. 24. Heynemann Mal. Bl. VIII (1861) p. 101. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 135.
Limax maximus 3) *marginatus* Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 28.
Limax sylvaticus Goldfuss Nat. Ver. Westph. (1856) p. 66, t. 3, f. 5.
Limax salicinus Bouill. *Limax scandens* Normand. *L. lacustris* Schrenk. *L. lividus* Held. *L. affinis* Millet.
Lehmannia marginata Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 8. Malm Göteb. Vet., Vitt. Samh. Handl. X (1868) p. 83, t. 5, f. 11. Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 7.

1 *nitidomarginatus*.

Hab. In **Suecia** per partes meridionales et medias distributa species, in primis praesertim vulgaris, de cetero minus frequenter, usque ad Funnäsdalsberget in prov. Herjedalen (unde clar. dr F. SÖDERLUND misit) inventa. In **Norvegia** ad Bergen et Ålesund frequens, ad Trondhjem parce a clar. v. Martens visa, in Ringerige (amic. COLLIN et ipse).

Si l'on compare les figures très-différentes des dents de la membrane linguale de *Lehmannia marginata* dans les traités en même temps publiés de MALM et de LINDSTRÖM, on peut bien se persuader qu'elles non seulement sont à différentes espèces, mais à différents genres. Mais grâce à la bonté des auteurs, j'ai eu à même d'examiner les membranes linguales des exemplaires originals et je puis attester que les figures sont à la même espèce, savoir *L. marginata* qui nous avons mentionné ci-dessus. Les figures de MALM nous indiquent, comment les dents (crochets) du 1er et du 2ème ordre *paraissent*, lorsqu'ils sont placés tout près l'un de l'autre, de sorte que la partie de derrière ne devient pas visible, celles de LINDSTRÖM au contraire montrent, quelle forme ils ont effectivement lorsqu'ils sont regardés chacun à part.

Subfam. VITRININA.

Corpore parte posteriore a pede distincta, spiraliter contorta et testa vestita.

Gen. VITRINA DRAPARNAUD.

Testa depresso-globosa (vel auriformis), imperforata, tenuissima, spira perbrevi; *anfractus* 3—$3\frac{1}{2}$, celeriter accrescentes, ultimus dilatatus; *apertura* ampla, rotundata vel lunata; *peristoma* simplex, tenue. Diam. 4—5, alt. $2\frac{1}{2}$—3 mm.

1. VITRINA PELLUCIDA (MÜLL.)

Testa convexiuscule-depressa, nitidissima, sublaevis, virescens; *anfr.* 3—$3\frac{1}{2}$, convexiusculi, subito accrescentes, sutura marginata, dense transversim striata; *apertura* rotundato-ovalis, altitudine et latitudine subaequalis. Diam. 4—5, alt. $2\frac{1}{2}$—3 mm.

Helix pellucida Müller Verm. Hist. II (1774) p. 15.
Vitrina pellucida Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 11. Rossmässler Iconographie I (1835) p. 74 fig. 28. L. Pfeiffer Monogr. Heliceorum II (1848) p. 492. Frele Norsk Moll. (1853) p. 5. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 52 t. 6 fig. 33—36. Nordenskiöld et Nylander Finl. Moll. (1856) p. 8. Martens Bemerk. Norw. Mal. III (1857) p. 70. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 156. Malm Syn. Moll. Dan. (1864) p. 12. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 30; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 12.

— *dillwyni* JEFFR. testa depresso-globosa, anfractu ultimo convexo et spira elevata.
— *minor* mh. testa parva, depressa, lenticulari, hyalina, anfr. 3 supra rotundata.

Hab. a **Suecia** meridionali usque in maxime boreales **peninsulæ** plagas. Varietates in Suecia ad Ronneby prov. Blekinge legi et in Norvegia var. — *dillwyni* ad Herstad par. Hof copiosam invenit et benigne misit clar. O. S. JENSEN.

P. 435 des Mémoires de la Société des Sciences de Trondhjem (Trondhjemske Selskabs Skrifter, 1765) STRÖM décrit, sous le nom de *Helix domestica*, une coquille que W. G. BINNEY et T. BLAND rapportent à *Vitrina angelica* BECK dans la 1ère partie récemment publiée de leur ouvrage "Land and Fresh Water Shells of North America". Ils en donnent comme preuve la description de STRÖM que je suis forcé de reproduire après eux en anglais, ne possédant pas pour le moment le travail original. "This name I give to a little snail, which is represented by fig. 15, since I find nothing in Linnés Systema Nat. to which I can with certainty refer it. It is small, ovate-rounded, and somewhat convex above, and shews three small and flat whirls on the one side. The aperture is large and may be called almost entirely round, and the columella, or part attached to the snail's house, comprises a small segment, or may be inscribed in no exact circle. The shell is yellowish, and so brittle that one cannot pick it up without breaking it in pieces. It contains a bluish snail. It is found in great numbers under the moss or turf on houses, and is sometimes fully as large as the figure, which represents both the upper and the lower sides." C'est plutôt pour provoquer une exploration ultérieure de cette coquille que par suite d'une entière persuasion de la justesse de cette manière de voir, que je suis ici MM. BINNEY et BLAND, et que j'admets pour la Norvège *V. angelica*, espèce qui me paraît du reste peu distincte.

VITRINA ANGELICA BECK.

Testa convexiuscula depressa, levigata, nitida, pellucida, virenti-lutea, *spira* parvula, subprominula, *sutura* subtiliter crenulata, *anfr.* $3\frac{1}{2}$ rapide accrescentes, ultimus subtus latus, *apertura* obliqua, lunato-ovalis, *peristoma* simplex, subinflexum, margine columellari non recedente, leviter arcuato. Diam. maj. 6, $4\frac{1}{2}$, alt. $3\frac{1}{2}$ mm. (Pfr.)

Helix domestica Ström Trondhj. Selsk. Skr. III (1765) p. 435 pl. 6 f. 15 (sec. Beck, Binney et Bland).
Vitrina angelica Beck Index Moll. (1838) p. 1. Möller Ind. Moll. Grönl. (1842) p. 4. Pfeiffer Monogr. Hel. II (1848) p. 510. W. G. Binney et Bland Land and Fresh. Sh. of N. Amer. I (1869) p. 26.

Hab. In **Norvegia** ad Velden in Söndmör (STRÖM l. c.)

Gen CONULUS (Fitz) MOQ TANDON

Testa imperforata vel angustissime perforata turbinato-globosa, trochiformis, arctispira; *anfr* 5—6, tardissime accrescentes; *apertura* depresso-lunaris, anfractu ultimo valde excisa, *peristoma* tenue. — *Maxilla* superne subcostata, margine anteriore medio denticulo obtuso *Uncini* radulæ laterales secundi ordinis cuspide magna, infra denticulo prædita, sicut in Vitrina.

1 CONULUS FULVUS (MÜLLER).

***Testa* fulva vel brunnea, striatula, nitida; *anfractus* angusti, *apertura* depressa, lunata. Diam $2\frac{1}{2}$—3, alt. 2—$2\frac{1}{2}$ mm**

Helix fulva Müller pr p. Verm Hist II (1774) p 56 Nilsson Hist. Moll Su (1822) p. 15. Rossmässler Icon VIII (1838) p 38 f 535 Pfeiffer Monogr Helic I (1848) p. 39. Friele Norske Moll. (1853) p. 6. Nordensk et Nyl. Finl Moll (1856) p 12 Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p 156. Westerlund Sv Moll (1865) p 42

Zonites fulvus Moq-Tandon Moll. Fr II (1855) p. 67 t. 9 f 1—4 Lindstrom Gotl Moll. (1868) p 8.

Hyalinia fulva Mörch Syn Moll Dan (1864) p. 11

Conulus fulva Westerlund Coll Typ. Moll Su (1868) No 26.

—*mortoni* JEFFR : testa pallidior, depressiuscula, spira convexa anfractu ultimo obtuse subcarinato.

Hab totam Scandinaviam.

Dans sa *Monographia Heliceorum* Vol I—III, PFEIFFER a donné cette espèce, en exprimant son doute sur la question de savoir si c'est *H fulva* de MÜLLER, mais dans le vol IV il a exclu le nom de MÜLLER et indiqué DRAPARNALD comme auteur La cause en est sans doute que MÜLLER donne le diamètre à $\frac{3}{4}$—3 lignes (15—80 mm) et qu'il a, par conséquent, évidemment confondu deux variétés Toute la description de la coquille la plus petite et celle de la plus jeune convient exactement à *H fulva*, et il est parfaitement certain que la plus grande, qu'il considérait être l'individu adulte de la même, et dont il n'a trouvé qu'un seul exemplaire, était une jeune *Helix lucida* CHEMN, et non, comme le croit ROSSMÄSSLER, une jeune individu de *Zonites glabra* STUD

Gen ZONITES MONTFORT

Testa umbilicata interdum perforata, orbiculato-convexa vel depressa, tenuis, nitida, *anfr* 4—7 regulariter accrescentes, vel angusti, *apertura* lu-

naris vel rotundata, obliqua, *peristoma* simplex, rectum, acutum, simplex — *Maxilla* laevis, margine anteriore medio dente elongato, acuminata.

Tous les auteurs qui ont adopté le genre de *Zonites* ont imité MONTFORT, l'inventeur de ce nom, en supposant que le mot doit être du masculin; par conséquent ils ont donné les désinences caractéristiques du masculin à tous les noms d'espèce adjectifs qui le suivent. Mais, je n'ai pu trouver qu'ils aient raison en cela. Le mot se forme, comme on le voit, de *zona* (ζωνη), la ceinture, et d'une terminaison latinisée, mais originairement grecque, *ides* ou *ites* (εἶδος) qui est le même pour tous les genres et signifie *ressemblant*. C'est ainsi que le mot, comme les noms plusieurs de famille et de genre, a une signification adjective et le genre grammatical en est dépendant du mot sous-entendu. Mais comme il est probable que le nom se rapporte à la forme déprimée de la coquille on ne peut sous-entendre que le mot *testa*. Il faut donc que le mot *Zonites* soit un nom féminin et en conséquence, que tous les noms d'espèce dont il est suivi soient employés toujours en féminin. Dans la langue grecque, comme on le sait bien, les noms *gentilis* en *ιτης*, de même que les noms *patronymiques* qui se forment par *ιδης* et *ιαδης*, sont masculins, mais le mot *Zonites* n'appartient à aucune de ces classes, aussi bien il n'y a masculin quelconque qu'on puisse sous-entendre.

Subgen. *Hyalina* (FER.) GRAY. *Testa* umbilicata, depressa, polita tenuis, *anfr.* 5—7, regulariter accrescentes, *apertura* rotundato-lunaris, labro saepius simplice.

† *Testa sublaevis, subtus pallida.*

1. ZONITES CELLARIA (MÜLL.)

Testa depressa, nitida, subpellucida, irregulariter striatula, pallide virenti-cornea, subtus albida; *spira* plana vel planiuscula, *sutura* angusta, canaliculata, *anfr.* $5\frac{1}{4}$—6, planulati, lente accrescentes, ultimus antice non dilatatus; *umbilicus* apertus; *apertura* depressa, obliqua, lunari-ovalis, margine columellari strictiusculo. *Animal* pallide caerulescens. Diam. 12—13, alt. $4\frac{1}{4}$ mm.

Helix cellaria Müller Verm. Hist. II (1774) p. 28. Nilsson gn. p. Hist. Moll. Sv. (1822) p. 32. Pfeiffer Mon. Hel. I (1848) p. 111. Rossmässler Icon. I (1835) p. 70. f. 22, VIII (1838) p. 36. f. 527. Scheh. Nordis. Moll. (1853) p. 15. E. v. Martens Binnenmoll. Norw., in Mal. Bl. III (1857) p. 81. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 26. f. 18. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 36.

Zonites cellarius Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 78. t. 9. f. 1—2. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 159. Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 1. fig. anat.

Hyalina cellaria Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 12.

Hyalina cellaria Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) No. 17.

β *albina*: testa albida, caerulescens, subopaca.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne ad Malmö (C. A. W.), ad W. Wram (Lilljeb.), prov. Blekinge in urbe Carlskrona, multis locis (C. A. W.), prov. Småland ad Kalmar (clar. A. Ahlbot et ipse), ins. Gotland a Fårö ad Hoburg vulgaris (Lindström) et in Sando (Lisen et Stuxberg); prov. Halland (teste clar. J. E. Zetterstedt[1]), prov. Westergötland ad Göteborg in Otterhälleberget, Masthugget, Gunnebo et Bokedalen (A. Malm), in monte Kinnekulle ad Mörkeklef, Hjelmsäter et templum Westerplana (clar. C. Lindroth), in declivitatibus montium Gisseberg, Pålrödalsberg et plur. (K. Ahlner[1]), prov. Bohuslän ad Marstrand (O. Nordenstedt[1]) 1 *alb.* in Carlskrona. In **Norvegia** ad Bergen circa muros arcis Sverresborg (Friele) et in ins. Manger (prof. Sars teste v. Martens).

ZONITES DRAPARNALDI Beck.

Testa convexo-depressa, tenuis, pellucida, nitida, virenti-cornea, subtus pallidior, *spira* humilis convexa, *sutura* impressa, marginata, dense crenulata; *anfr.* $5\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus multo latior, subdepressus, subtus planiusculus; *umbilicus* mediocris; *apertura* transverse lunato-ovalis, *peristoma* simplex, rectum, marginibus post insertionem divergentibus, columellari arcuato, tenue labiato. Diam. 11, alt. 5 mm.

? *Helicella draparnaldi* Beck Ind. Moll. (1837) p. 6.

Hab. In **Suecia** in campo "Balkplan" dicto extra urbem Kalmar specimina juniora et in urbe Carlskrona sub muris specim. adulta inveni. — Testa suecica descriptionibus auctorum sat bene, speciminibus autem gallicis et hispanicis in collectione mea plurimis non bene congruens. Forma borealis hujus speciei meridionalis?

9. ZONITES NITIDULA (Drap.).

Testa globoso-depressa, solidula, parum nitida, sublaevis, pellucescens, rufescens vel rufo-brunnea, subtus albida, *spira* convexa; *sutura* levis, subplanata; *anfr.* $4-4\frac{1}{2}$, convexiusculi, sat celeriter accrescentes, ultimus antice dilatatus, *umbilicus* latus, profundus, *apertura* rotundato-lunaris, parum obliqua; *peristoma* margine columellari arcuato. *Animal* pallide schistaceum vel saturate coeruleum. Diam. 8—9, alt. $4\frac{1}{2}$ mm.

Helix nitidula Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 117. Rossmässler Icon. I (1835) p. 72. f. 24; VIII (1838) p. 36 f. 526. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 93. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 37.

Helix nitens Müller pt. p.! Friele Norske Moll. (1853) p. 18. — *H. cellaria* Nilsson pt. p.!

Zonites nitidulus Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 83. t. 9. f. 12—13. Jeffreys Brit. Conch. (1862) p. 161.
Hyalina nitidula Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 13.
Hyalina nitidula Westerlund Coll. Typ. Moll. Sc. (1868) N:o 18.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne: ad Beltebergs prope Landskrona, in Dahlby hästhage prope Lund, in Skäralid, ad Ignaberga (C. A. W.), ad W. Wram (LILLJEBORG), ad Herrevadskloster et Lindholmen (C. ROTH!!), Lund in horto botanico (A. J. JOHANSSON!!), ad Ringsjön (J. A. WALLER!!), prov. Blekinge: ad Ronneby et Carlskrona (C. A. W.) nec non ad Mölltorp (J. ANKARCRONA!!), prov. Småland: ad Kalmar (C. A. W.), Husqvarna (O. NORDSTEDT!!), ins. Öland: in declivis infra arcem ad Borgholm (C. A. W.), ins. Gotland: ad Visby, Hoburg, Lindeklint (LINDSTRÖM). In **Norvegia** ad Christianiam rarissime (FRIELE: *H. nitida*), in insula Sartor (forma major, ad *H. nitentem* approximans, et forma minor, pallidior et magis depressa. v. MARTENS Mal. Bl. 1857 p. 80) prov. Bergen, ad oppidum Bergen, in arce veluta ad Trondhjem (forma umbilico latiore et anfractu ultimo vix conspicue dilatato insignis, *H. nitidae* proxima. v. Mart. l. c.).

3. ZONITES ALLIARIA (MILLER).

Testa depressa, polita, sublævis, pellucida, fulvo-cornea, circa umbilicum albida, *spira* convexiuscula, *sutura* levis, subplanata, *anfr.* $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$, vix convexiusculi lentius accrescentes, *umbilicus* apertus, profundus, *apertura* rotundato-lunaris, margine columellari arcuato, superne subcalloso. *Animal* nigrum, allium olens. Diam. 6—7, alt. 3 mm.

Helix alliaria Miller in Ann. Phil. VII (1822) p. 379. Pfeiffer Monogr. Helic. IV (1859) p. 76. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 48.
Zonites alliarius Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 83. t. 9. f. 9—11? (testa latius umbilicata dicitur). Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 161.
Helix nitidula Malm (non Drap.) Göteb. Vet. o. Vitt. Samhs Handl. II (1854) p. 118.
Hyalinus alliarius Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 13.
Hyalina alliarius Westerlund Coll. Typ. Moll. Sc. (1868) N:o 19.

1. viridula: testa vitrea.
— anceps mh.: testa angusto umbilicata, depressa, tenuis, nitida, irregulariter striata, viridula subhyalina, spira medio prominula, anfr. 5, sat celeriter accrescentes: ultimus subdepressus, sutura sat marginata, stricta, apertura elongata, lunato-ovalis, margine columellari leviusculo arcuato, lat. 6, alt. 3 mm.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne: ad Åkesholm et Ignaberga (MALM), in Dahlby hästhage prope Lund (C. A. W.), in monte Skäralid (O. Nord-

STEDT!), prov. Blekinge ad Ronneby pluribus locis (ad Djupadal, ad Skärsjön in silva faginea ad Pehrsburg etc. C. A. W.), ad Bellevüe in vicinitate urbis Carlskrona et ad Kärtorp (J. ANKARCRONA!), ins. Öland infra arcem ad Borgholm (C. A. W.), prov. Östergötland ad Mjölsefall (E. v. GOËS sec!), prov. Westergötland ad Gaunebo et Utterbäck in vicinitate urb. Göteborg (MALM), prov. Nerike ad Skåleklint par. Hallsberget ad Wiseboda par. Qvisbro (C. HARTMAN *Hel. nitidula*) nec non ad Wiseboda par. Kumla (HARTM.), prov. Södermanland ad Skarpsäter (E. HEMBERG!), in vicinitate urbis Stockholm in Sicklaön ad Kungshamn (C. HARTMAN). — *nuper* anno 1864 in Paradislyckan in Lund hanc formam frequentem legi. In **Norvegia** hanc speciem ad Arendal invenit prof. Steenstrup (teste MÖRCH Amer. Journ. 1868 p. 29), ad Herstad par. Hof a clar. O. S. JENSEN lecta.

†† *Testa regulariter striata vel striatula, concolor.*

* *Testa sutura submarginata, crenulata.*

4. ZONITES HAMMONIS (Ström).

Testa depressa, pellucida, nitida, dense striatula, cornea, *spira* subplanata, *sutura* levis, submarginata, *anfr.* 4, celeriter accrescentes, ultimus depressus, *umbilicus* angustus, pervius, *apertura* lunato-subovalis, labro in adultis fascia (vel varice) flava cincto. *Animal* obscure cinereum. *Testa* animale fœta castanea. Diam. $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$, alt. 2 mm.

Helix hammonis Ström Trondhj. Sälsk. Skrift. III (1765) p. 435 t. 6 f. 16. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 60.
Helix striatula Gray in Med. Repos. XV (1821) p. 239 (sine caract.!).
Helix nitidosa Férussac Tabl. Syst. (1822) p. 46 (sine caract.!). Rossmässler Iconogr. (1835) p. 71 f. 28.
Helix radiatula Alder Cat. Northumb. Moll. (1830) p. 12. Pfeiffer Monogr. Helic. IV (1859) p. 83. V (1868) p. 147.
Helix pura Malm Zool. Obs. in Göteb. Vet., Vitt. Samh:s Handl. II (1851) p. 116. Nordensk. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 27. *H. p. β* Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 96.
Zonites radiatulus Forbes & Hanley, Gollden, Jeffreys.
Zonites striatulus Moq.-Tandon.
Hyalinia hammonis Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 13.
Hyalina hammonis Westerlund Cat. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 21.

1. viridula. (*Helix viridula* Auct. plur.)

Hab. In **Suecia** in omnibus provinciis meridionalibus et usque saltem usque in Helsingland (ad Bollnäs) et Herjedalen (ad Örtholmen),

unde misit clar. F. SÖDERLUND. In **Norvegia** ad Volden in Söndmör STROM invenit, a prof. LILLJEBORG ad Molde, prope diversorium Soul in jugo Jemtlandiam versus et in monte ad Horgheim in Romsdalen lecta, ad Östensöen, Ormöen et Ladegaardsöen prope Christianiam, nec non ad Hamar et Herstad per Hof legit clar. O. S. JENSEN. In Museo zoologico Upsaliensi exemplaria formæ pallidæ (vel *Z. petronellæ?*) e vicinitate sinus ad Waranger asservantur (LILLJEB. in litt.).

Voici comment STRÖM (l. c.) décrit son *Helix Ammonis*. Ressemblant par sa forme aux cornes dites d'Ammon, elle est assez aplatie et porte au côté supérieur 4 tours de spire, dont le premier égale presque tous les autres en épaisseur; le côté inférieur n'en présente qu'un, au centre duquel se trouve un trou ou une cavité arrondie. La bouche, à peu près pareille à celle de la précédente *(Vitrina)*, est proportionellement plus petite et un peu plus échancrée. La couleur est cornée, à l'exception de la partie antérieure de la bouche, qui présente une teinte jaunâtre. La coquille est transparente et très fragile. L'animal est un limaçon brun ou rôtre pourvu de 4 cornes. Il n'existe assurément en Norvège aucune coquille à laquelle cette description et la figure qui l'accompagne conviennent mieux qu'à *H. radiatula* ALDER. Elle ressemble sans doute aussi par sa forme à *Z. petronella*, qui se trouve de même en Norvège, mais comme STRÖM dit que sa coquille est de couleur cornée (par conséquent comme son *Turbo muscorum* = *C. lubrica*), ce que n'est jamais *Z. petronella*, il faut abandonner toute idée d'identification avec celle-ci. BINNEY et BLAND ont interprété la description de STRÖM d'une manière assez étrange, en donnant dans les Smithsonian Miscellaneous Collections (194, 1869, p. 48) *H. Ammonis* comme synonyme du *Conulus fabricii* (testa subimperforata, conica, anfr. 6 etc.), espèce trop près de notre *C. fulvus*, pour se rapporter à *Z. Ammonis*.

6. ZONITES PETRONELLA (CHARP.).

Testa umbilicata, globoso-depressa, albido-virens, vitrina, nitida, regulariter distanter costulato-striata, subtus lævigata, *spira* leviter convexa, *anfr.* $4\frac{1}{2}$—5 lente crescentes, ultimus rotundatus, subtus parum dilatatus, subplanulatus, non descendens, *umbilicus* mediocris, pervius, *sutura* impressa, linea parallela sat profunda circumducta, *apertura* lunato-rotundata. *Animal* cinereum. *Testa* animale fœta cinerea. Diam. $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$, alt. $2\frac{2}{3}$—3 mm.

Helix pura γ Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 94; *H. pura* pr. p. IV (1859) p. 83.
H. pura var. Malm Zool. Obs. p. 116? *H. pura* E. v. Martens Beneckell. Norveg. in Mal. Bl. III (1857) p. 81 (fide v. Wallenb. l. c.).
Helix petronella Charpentier apud Pfeiffer Monogr. Helic. III (1853) p. 65.
Zonites purus β *viridulus* Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 87.
Helix viridula Wallenberg in Malak. Blätt. V (1858) p. 62. t. 1. f. 2. Hartman Ner. Moll. (1864) p. 4. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 40.
Zonites excavatus β *vitrina* Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 168.
Hyalina viridula Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 29.

Hab. In **Suecia** haec species praesertim per regiones sylvaticas Lapponiae frequenter occurrit, in quibus etiam maxime perfecta, descendens tamen per provincias omnes in prov. Skåne usque. Circa Quickjock Lapponiae Lulensis (67—68°) frequens, ad Jockmock parcius (WALLENBERG), prov. **Herjedalen**, a montibus Glasjöberg et Funnäsdalsberg misit clar. F. SÖDERLUND, prov. **Helsingland** ad Bollnäs (SÖDERL.!), prov. **Dalarne** in Osmundsberget par Rättvik, ad Säther et pluribus locis frequens (C. G. ANDERSSON!!), in prov. **Westmanland** vulgaris (teste celeb. C. H. JOHANSON!), ad **Stockholm** in Stora Ägeviken ins. Wermdön (C. HARTMAN), prov. **Nerike** multis locis circa Örebro, in Herrfallsängarne par Hallsberg, ad Kihls källa et Willingkullen par Kumla (C. HARTM.), prov. **Östergötland** in declivitatibus montis Omberg, praesertim ad Alvastra et Borghamn (C. A. W.), prov. **Westergötland** in montibus Mösseberg (C. A. W.) et Hallingen (C. A. ANDERSSON!!), ad Gunnebo, Slottskogen et Utterbäck prope Göteborg (MALM), prov. **Småland** in jurisdictione Tveta pluribus locis frequens (E. HEMBERG!!), prov. **Skåne** ad Bolteberga (C. A. W.). In **Norvegia** in Edeweld ad partem meridionalem lacus Mjösen (v. MARTENS), in insula Manger pr. Bergen (prof. SARS teste v. MART.), ad Sagatnu prope Hamar, in Ladegaardsöen prope Christiania et in par. Hof (O. S. JENSEN!!). Certe per totum regnum distributa.

Dans sa British Conchology, I. p. 169, en *Zonites excavatus* Bean, dit J. GWYN JEFFREYS: 'This species has been considered peculiar to Great Britain, and to be the only land-shell which does not inhabit any other part of the world, but I have reason to believe that the greenish-white variety is the *Helix viridula* of FÉRUSSAC, as well as the *H. viridula* of MENKE, *H. petronella* of CHARPENTIER, and probably also the *H. clara* of HELD. In the 'Malakozoologische Blätter' for 1868 will be found a critical dissertation by von WALLENBERG on the *Helix viridula* of MENKE compared with *Z. purus*, in which the author showed that these were quite different species, and I can answer for the identity of *Z. excavatus* var. *vitrina* (or *viridula*) with the *H. petronella* of CHARPENTIER, having found specimens of the latter on the Gorner glacier in Switzerland at a height of about 7000 feet above the sea-level, and afterwards compared them with the types in Charpentier's collection at Devens while I was on a visit to that eminent naturalist. In a letter which is now before me from the late M. CHARPENTIER, dated 28th August, 1854, he says the *H. vitrina* of FÉRUSSAC, is identical with his own *H. petronella*, and that it is very different from *H. radiatula*, with which it has only a slight relation in respect of the stria. FÉRUSSAC did not give any description of his species.' Ayant comparé plusieurs exemplaires de *Z. excavata* d'Angleterre, qui M. JEFFREYS a eu la bonté de me donner, à plus de cents exemplaires de *Z. petronella* de Scandinavie, je suis d'avis que ces deux espèces sont bien différentes espèces. *Z. excavata* est distinguée umbilico multo latiore, anfractibus pluribus et multo tardioribus, ultimo angustiore et magis cylindraceo, apertura magis rotundata, colore corneo brunneo, striis testae subtilioribus etc.

** *Testa sutura profunda, immarginata*

6. ZONITES PURA (Alder)

Testa umbilicata, depressa, cinereo-alba, vix nitidula, confertim sed subtilissime transversim striata, sub lente etiam striis spiralibus parallelis ornata, *spira* convexa; *anfr.* 4, celeriter accrescentes, ultimus depressus, *umbilicus* plus minus effusus; *apertura* lunato-rotundata. *Animal* albidum, tinctis duobus colli superne nigris. *Testa* animale farta anfractibus 3 primis obscure fulvis. Diam. 3—4, alt. 2 mm.

Helix pura Alder Cat. Northumb. Moll. (1830) p. 12. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 96 pr. p.; IV (1859) p. 83 pr. p.; V (1868) p. 142. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 40.
Helix viridula Menke pr. p.; *Helix clara* Held in Isis. Petita apera Held l. c.
Zonites purus Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 87 t. 9 f. 22—25 (exclus. Ferussac, Beck et Held). Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 164.
Hyalina pura Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 13.
Hyalina pura Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) No. 23.

Hab. In **Suecia**, prov. **Skåne** in silva Kefton prope Lund et in monte Skäralid (C. A. W.), prov. **Blekinge** circa Ronneby multis locis, ad Spjuthalla et prope Carlshamn ad Bellevue (C. A. W.), nec non ad Carlskrona (J. Ankarcrona!!), prov. **Småland** ad Rosenlund prope Jönköping (O. Nordstedt!!), prov. **Bohuslän** ad Bro (G. Eisen!!), prov. **Östergötland** in monte Omberg (C. A. W.), prov. **Westergötland** in monte Mösseberg (O. Nordstedt et ipse), prov. **Nerike** in monte Willingkullen et ad Hjelmarsberg (Hartman), prov. **Dalarne** ad Säther (C. G. Andersson!!). In **Norvegia** ad Bergen formam subcostulato-striatam invenit celeberr. prof. Lilljeborg.

Subgen. *Vitrea* Fitz. *Testa* subperforata (interdum imperforata), depressa, vitrea, diaphana, nitidissima, arctispira, *anfr.* 4—6, angusti, *apertura* lunaris.

7. ZONITES CRYSTALLINA (Müll.)

Testa perforata, depressa, tenuissima, hyalina, nitidissima, candida, *anfr.* planiusculi, *apertura* semilunaris, subdepressa, duplo latior quam alta, *peristoma* rectum, simplex. Diam. 3, alt. $1\frac{1}{2}$ mm.

Helix crystallina Müller Verm. Hist. II (1774) p. 23. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 35. Rossmässler Icon. VIII (1838) p. 37 f. 531. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 59. Friele Norske Moll. (1853) p. 16. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 41.

Zonites crystallinus Moq Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 80 t. 9 f. 20—29. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 170.
Hyalinus crystallinus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 14.
Hyalina crystallina Westerlund Coll. Tap. Moll. Sv. (1868) No 23.

— **complanata** JEFFR. testa complanata, anfr. ultimus penultimo multo latior.

Hab In **Suecia** per provincias meridionales et medias (Skåne, Halland, Blekinge, Småland, Gotland, Westergötland, Östergötland et Nerike) hæc species late distributa, in ins. Öland non parce ad Borgholm et Tveta, circa Stockholm ad Kungshamn ins. Sicklaön et in Stora Ängsviken ins. Wermdön (HARTMAN), prov. Westmanland ad Klacken par Norberg rarior (C. H. JOHANSON[1]). In **Norvegia** circa Bergen raro invenit FRIELE.

ZONITES SUBTERRANEA BOURG.

Testa umbilicata, depressa, hyalina, albida, nitida, ad suturam striatula; *anfr.* convexi, *sutura* profunda separati, ultimo paullulum majore, rotundato, infra non compresso; *apertura* lunari-rotundata; *peristoma* acutum, intus albo-incrassato. Diam. 3, alt. $1\frac{1}{4}$ mm.

Zonites subterraneus Bourguignat in Rev. et Mag. Zool. 1856; Aménités malac. I p. 194. t. 10. f. 15—18.
Helix subterranea Pfeiffer Monogr. Helic. IV (1859) p. 83.

Hab In **Suecia**, prov. Skåne ad Kluls prope Ringsjön (C. A. W), prov. Blekinge ad Ronneby (C. A. W), prov. Westergötland ad Klefva in monte Mösseberg (J. HULTING[1]).

Subgen. *Zonitoides* LEHMANN. *Testa* umbilicata, globoso-depressa, nitidissima; *anfr.* 5, convexi; *apertura* lunato-rotundata. *Animal* sagitta amatoria, ejus bursa et folliculis mucosis praeditum.

6. ZONITES NITIDA (MÜLL.).

Testa aperte umbilicata, globoso-depressa, tenuiter striata, brunnea, concolor, nitida, *anfr.* 5, convexi, ultimus teres, circa umbilicum excavatus, *peristoma* tenue, acutum, margine basali arcuato. *Animal* nigrum. *Testa* animale fulta nigra, nitidissima. Diam. 6, alt. 3 mm.

Helix nitida Müller Verm. Hist. II (1774) p. 32. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 34. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 94. Nordenskiöld et Nylander Finl. Moll. (1856) p. 38. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 38.
Helix lucida Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 72. f. 25.
Zonites nitidus Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 72. t. 7. f. 11—15. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 167.
Zonitoides nitidus Lehmann Malak. Blätt. IX (1862) p. 111. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 14.
Hyalina nitida Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 20.

Hab. In **Suecia** haec species passim a prov. Skåne saltem usque ad fines meridionales Norrlandiæ ad Westerås prov. Westmanland est frequenter (C. H. JOHANSSON¹) et a prov. Dalarne exemplaria in museo Upsaliensi asservantur (LILLJEB. in litt.). In **Norvegia** ad Lagsager juxta Christianiam ab amic. O. NORDSTEDT inventa et mecum communicata. Teste clar. O. S. JENSEN haec species vulgaris et ad Christianiam et in par. Hof.

Fam. II. HELICIDÆ

Maxilla perpendiculariter costata, margine crenato; *uncini* radulæ laterales secundi ordinis basi reversa, transversaliter affixa, quam cuspides plerumque plures majori. *Testa* sæpissime opaca, colorata.

Subfam. ARIONINA

Corpus per totam longitudinem cum pede conjunctum; granulis calcareis plus minus conglomeratis testæ loco a clypeo granuloso obtectis. (Corpus postice convexum; orificium respirationis antemedianum; fovea caudalis mucipara).

Gen. ARION FÉRUSSAC.

Characteres generis cum characteribus subfamiliæ congruentes.

> 1. *Lochea* MOQ.-TANDON. *Corpus* unicolor, ardoris ora colorata et granulis calcareis *testæ loco*; *uncinus* radulæ *medius* cuspide utrinque subtuberculato; *uncini laterales* secundi ordinis apice secundario cæteros.

1. ARION ATER. (LINNÉ).

Supra niger, tentaculis plerumque nigris, limbus pedis transversim parallelis fuscis striatus; subtus medio pallidus. Long. 100—120 mm., lat. 17—24 mm.

Limax ater Linné Syst. Nat. ed. X (1758) p. 652; Fauna Suec. ed. II (1761) p. 507; Syst. Nat. ed. XII (1767) p. 1081. Müller pr. p. Verm. Hist. II (1774) p. 4. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 1. Fitch Norska Moll. (1853) p. 2.
Arion empiricorum Férussac pr. p. Hist. Moll. (1819) p. 60. t. 1. f. 3.
Arion rufus Moq.-Tandon pr. p. Moll. Fr. II (1855) p. 10. t. 1. f. 20.
Arion ater Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 3. Goldfuss Nat. Ver. Westph. (1856) p. 88. t. 3. f. 7. Jeffreys Brit. Moll. (1862) p. 127. Lehmann in Malak. Blatt. IX (1862) p. 108. Mörch pr. p. Syn. Moll. Dan. (1864) p. 9. Westerlund pr. p. Sv. Moll. (1865) p. 20; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) No. 1.
Lochea atra Malm Göteb. Vet. Vit. Samh:s Handl. X (1868) p. 31. t. 1. f. 1.

1. **mülleri** MOQ.-TAND. ater, carina dorsi pallide virente. MÜLL. Verm. Hist. p. 2.
2. **marginatus** MOQ.-TAND. ater, ora lutescente, aurantiaca vel coccinea, subtus albus. MÜLL. Verm. Hist. p. 3.
3. **draparnaudi** MOQ.-TAND. obscure rufus, ora lutescente.
4. **bicolor** MOQ.-TAND. fusco-castaneus, ora subaurantiaca.

Hab. In **Suecia** vulgaris per provincias meridionales et medias saltem usque in prov. Westmanland, in regionibus campestribus Scaniæ, Ölandiæ etc. rarus. 3. *draparn.* in prov. Skåne ad Ringsjön (C. A. W.). 4. *bicol.* in prov. Westergötl. in Slättaskogen prope Göteborg et in prov. Bohuslän ad Ljungskile (MALM). In **Norvegia** vulgaris saltem ad Bergen usque (FRIELE et v. MARTENS).

ARION ALBUS (LIN.)

Totus albus vel tentaculis et limbo interdum coloratis, hic saepius lineis transversis subnigris, sæpe flavidus. Magnitudo præcedentis.

Limax albus Linné Syst. Nat. XII (1767) p. 1081. Müller Verm. Hist. II (1774) p. 4. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 2.
Arion albus Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 12. E. v. Martens Binnenmoll. Norweg. in Malak. Blatt. III (1857) p. 73.
Arion ater Mörch pr. p. Syn. Moll. Dan. (1864) p. 10. *A. ater* 2) *albus* Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 21.
Lochea alba Malm Göteb. Vet. Vit. Samh:s Handl. X (1868) p. 37. t. 1. f. 2.
Arion albus Westerl. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) No. 2.
Pullus. *L. tenellus* Müller l. c. p. 11. *L. flavus* β Nilsson?! l. c. (ex Malm). Pellucida, lutea, punctis sulphureis, antennis virescentibus (Mörch).

Hab. In **Suecia**, prov. **Skåne** ad Esperöd (NILSSON), ad W. Wram (LILLJEBORG) et in sylva faginea ad Smedstorp (E. HEMBERG!), prov. **Blekinge** ad Lyckeby prope Carlskrona (GOSSELMAN), prov. **Halland** ad

Frölinge (NILSSON et MALM) et ad Frillesås vulgaris (J. A. JOHANSSON!), prov. Bahuslän in Skaftö et ad Ljungskile (MALM), prov. Westergötland ad Utterbäck (MALM), ad Mörkeklef in Kinnekulle (C. LINDROTH!) et ad Marksaten inter Halleberg et Hunneberg copiose (G. EISEN!), prov. Nerike ad Skåleklint rarius (*A. flavum* Hartman teste Malm), prov. Westmanland ad Westerås (C. H. JOHANSSON!) prope Stockholm ad Bellevüe (G. EISEN!). In Norvegia in insula Herö sinus Christianiensis semel reperit O. F. MÜLLER (Verm. Hist. l. c.), inter Lamvig et Haukerød (FABRICIUS, teste v. Mart.)

Subgen. *Prolepis* MOQ. TANDON. *Corpus* utrinque fasciis obscuris, dorso postice subcarinato, solea lutea, et testa interna membranacea, granulis calcareis sparsis, uncinus radulæ *medius* cuspide utrinque subtuberculato, uncini *laterales* secundi ordinis cuspidibus duobus secundariis.

A) *Clypeus granulosus, solea pedis integra.*

2. ARION RUFUS (LINNÉ).

Corpus subcrassum, supra fusco-castaneum vel rufo-brunneum, dorso clypei et abdominis plerumque obscuriore, sæpe striga longitudinali confluens nigricante, lateribus pallidis, tentaculis nigris, *clypeus* elongatus dense granulosus, *abdomen* squamis oblongis, crenulatis, transverse substriatis in seriebus irregularibus positis, rugosum, *limbus* prominens, albidus vel luteo-rufus, lineis parallelis transversis subnigris, *solea pedis* tota alba vel albida, æqualis (non in areas tres longitudinales divisa). *Sudor* uberrimus, luteus. *Uncinus* radulæ *medius* antice utrinque valde sinuatus, tricuspidatus, cusp. lateralibus parvis, triangularibus, media perlonga, æquali, unc. *later.* 1:i ord. cuspide antice convexa, postice stricta, unc. later. 2:i ord. ad basin exteriorem cuspidis tuberculis duobus minutis prope positis. Long. usque ad 90 mm., sæpius 40—60, crass. c. 10 mm.

Limax rufus Linné Fauna Su. ed. II (1761) p. 507. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 3. Lilljeborg Observ. Zool. (1845) p. 55. Friele Norske Moll. (1853) p. 8.
Limax ater b fusco castaneus Müller Verm. Hist. II (1774) p. 3.
Arion ater 3) rufus Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 20.
Arion fuscus Mörch pr. p. Syn. Moll. Dan. (1864) p. 11.
Prolepis fuscus Malm pr. p. Göteb. Vet. Vitt. Samh:s Handl. X (1868) p. 40 t. 2, f. 4; Westerlund pr. p. Coll. Typ. Moll. Sv. (1869) N:o 4.
Pullus (s. *Junior*): *Limax fuscus* Müller Verm. Hist. II (1774) p. 11.
Arion fuscus Mörch pr. p.
Prolepis fuscus Malm pr. p., Westerl. pr. p. (Coll. Typ.).

Hab. In **Succia** in provinciis meridionalibus est frequens, in mediis passim hæc species occurrit. In **Norvegia** in Sverresborg ad Bergen invenit FRIELE, et e Christiania benigne misit clar. O. J. JENSEN.

MALM dit, p. 44 de sa Monographie: »Pour ce qui concerne les exemplaires trouvés en Suède, l'on doit aussi y rapporter le *Limax flavus* de Linné, S. N. X p. 652, S. N. XII p. 1082, Fn. Su., II p. 508; mais alors la citation de LISTER est fautive. Il aurait donc mieux valu, peut-être, conserver le nom Linnéen *flavus*, mais ce nom étant généralement donné à un limace jusqu'ici exclusivement trouvé à l'étranger, j'ai adopté celui des noms de MÜLLER sous lequel ce célèbre naturaliste décrivit pour la première fois cette espèce dans ses ouvrages. Le *L. cinctus* de MÜLLER, qui appartient aussi à cette espèce, est décrit plus loin par le même auteur, raison pour laquelle j'ai inséré ce nom dans la synonymie.» Sous cette espèce, MALM ne cite que le Prodromus Zoologiæ Danicæ de MÜLLER, et c'est évidemment en raison de l'ordre dans lequel les deux formes sont décrites dans cet ouvrage, que MALM a choisi le premier nom adopté, *fuscus*. En le faisant, MALM ne s'est pas rappelé que le Prodromus de MÜLLER est de l'année 1776, tandis que les deux formes ont été auparavant décrites comme espèces dans l'ouvrage Vermium terrestrium et fluviatilium Historia de l'année 1774, et *cinctus* s'y trouve mentionné le premier. MALM considère que *fuscus* est le *cinctus* adulte, mais MÖRCH en fait une seule espèce. Je ne crois pas cependant, qu'aucun des noms cités convienne à cette espèce. Pour ce qui concerne le *Limax flavus* de LINNÉ, je crois pouvoir admettre avec pleine sûreté qu'il n'appartient pas ici, mais est une variété du *Limax agrestis*. Je me fonde à cet égard sur la comparaison qu'il établit dans sa faune entre ces deux espèces: »2091. *Limax agrestis cinereus immaculatus*.« — »2092. *Limax flavus, flavo maculatus*.« D'autre part, quant à MÜLLER, sa diagnose du *Limax cinctus* (»incarnato colore, supra albogriseo oculi macula, clypeus et abdomen dorso singula cinerea cingitur«) ne peut s'appliquer à notre animal (qui se distingue précisément par sa ligne dorsale lactée); cela d'autant plus encore que son *Limax flavus* est aussi rapporté en même temps (peut-être aussi à tort). HEYNEMANN rapporte, probablement avec plus de raison, le premier nom à *Limax tenellus* NILSS. Le *Limax fuscus* MÜLLER (long. 17,[illegible] mm.) appartient assurément, comme le suppose MÜLLER lui-même (»pinnæ magnitudine æqualis, juniores forte, dorsolis reperi«) à de jeunes individus, et ne peut par conséquent être employé comme nom spécifique, d'autant plus comme nous possédons déjà un nom plus ancien pour l'animal adulte. C'est ce nom que tous nos auteurs ont employé exclusivement depuis NILSSON jusqu'à MALM, lequel le raya de notre nomenclature. MÜLLER (et d'après lui MÖRCH) le donne comme variété δ de *Limax ater* qu'il décrit de la sorte: »fusco-castaneus, non lutescente, lineolis albis transversis tessulatus subtus totus albus, clypeus perculis scabriusculus, dorsum abdomenve colore rugosum, striga longitudinali clypeum et abdomen utrinque percurrente, long. 16—19 lin. (37,6—42,8 mm.).« Il donne comme synonyme *Limax subrufus* de LISTER et de LINNÉ. Autant que je le puis comprendre, nous retrouvons intentionnellement dans cette description notre espèce décrite ci-dessus, qui ne peut être confondue avec une variété de *Arion ater*, et MÜLLER lui-même ne la admise comme telle qu'à titre provisoire (»dico dubie, an ab atro distincta species sit«).

Par les descriptions des Limaces ordinairement trop sommaires exclusivement basées sur la couleur, et ne n'indiquent que par exception si l'espèce appartient aux genres *Arion* ou *Limax*, MÜLLER est souventtrès difficile à comprendre, d'autant plus qu'il a souvent transformé en espèces distinctes, des individus évidemment d'âges différents d'une seule et même espèce, ou réuni sous le même nom des formes appartenant à des espèces différentes. Par suite, ses noms sont très souvent peu sûrs, et dans ces cas inemployables.

ARION SUBFUSCUS (DRAP.)

Brunneo-flavus, dorso obscuro, vel luteo brunneus, dorso cinerascenti, tentaculis, fascia clypei et dorsi utrinque contigua saepe capite nigricantibus. Long. 30—35, crass. 8—9 mm.

Limax subfuscus Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 125, t. 9 f. 8. Friele Norske Moll. (1853) p. 3.

Arion subfuscus Férussac Hist. Moll. Suppl. p. 96. Lehmann Malak. Bl. IX (1862) p. 163, t. 3, f. 1.

Limax fasciatus var. ε. ζ, η Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 4.

Arion fuscatus Nordenskiöld et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 9. Westerlund pr. p. Sv. Moll. (1865) p. 27.

Arion cinctus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 11.

Prolepis fuscus Malm pr. p. Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. X (1868) p. 43. *P. fusc. β cinctus* Westerl. Coll. Typ. (1868) N:o 3.

Hab. In **Suecia** per maximam partem regni usque ad Funnäsdalen et Malmdalen in Herjedalen (F. SÖDERLUND), ad Brasta in prov. Jemtland (W. MEVES), Sävastön in Öfver-Luleå (C. G. SILFVERSVÄRD) et ad Qvickjock (prof. BOHEMAN) in Luleå Lappmark (teste MALM l. c.). In **Norvegia** usque ad Trondhjem et ultra (FRIELE l. c.).

ARION MELANOCEPHALUS FAURE-BIGUET Fér.

Corpus cylindraceum, sat gracile, firmum, supra flavum, dorso obscuriore, *clypeo* flavissimo vel subcinerascenti, *tentacula* et *caput* nigricantia, *limbus* pedis pallidus, lineis transversis obscuris nullis, *solea* pallide flava. *Sudor* uberrimus, flavus vel luteus. Long. 25—30, lat. 5 mm.

? *Limax flavus* Müller Verm. Hist. II (1774) p. 10. Nilsson pr. p. Hist. Moll. Su. (1822) p. 6.

Arion melanocephalus Férussac Tabl. Syst. (1822) p. 18. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 17. Menke pr. p. Mal. Bl. 1857, p. 8.

Arion flavus Lehmann Mal. Bl. IX (1862) p. 170. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 27.

Arion tenellus Heynemann in Mal. Bl. VIII (1861) p. 164.

Arion cinctus var. *1.* Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 11.

Hab. In **Suecia** meridionali inter folia putrida, praecipue in silvis fagineis.

ARION CITRINUS mh.

Corpus firmum, supra citreum, medio vix visibile obscurius, cervice et tentaculis nigricantibus, *clypeus* elongatus, dense granulosus, *abdomen* squamis oblongis, vix crenulatis, in seriebus irregularibus positis, rugosum, *limbus* pallidus, vix transverse nigro-striatus, *solea pedis* luto albida, aequalis. Sudor luteus. *Uncinus* radulae *medius* lateribus subparallelibus, antice vix conspicue sinuatis, adeoque cuspidibus lateralibus subevanescentibus, cuspide media brevi, infra angustata, apice lata, submucronata, *uncini laterales* secundi ord. ad basin exteriorem cuspidis tuberculo unico vel interdum altero minutissimo, remoto. Long. 45—50 mm., circa 10 mm.

Hab. In **Suecia** in truncis putridis in silva fagicea ad Klinta prope Ringsjön prov. **Skåne** die 3 Juni 1869 exemplaria nonulla inveni.

A MALM dit, sous le titre de *Prolepis fuscus*, p. 88 de sa dissertation sur les Limaceens terrestres de la Scandinavie ("Skandinaviska Landsniglar") "Le 5 juillet 1868, le zoologue Danois, M. le Dr JONAS COLLIN prit un exemplaire de grandeur moyenne dans le Hingeige en Norvége, à environ 700 pieds au dessus de la mer, près du chemin, dans l'immense forêt de sapins mêlé de quelques arbres à feuilles. L'exemplaire, de grandeur moyenne, comme il vient d'être dit, avait une couleur orange claire, tirant en dessus légèrement sur le jaune brunâtre. Cette couleur plus foncée n'apparut toutefois distinctement que quand l'animal eut été quelques jours dans l'esprit de vin. Le mucus était abondant et jaune orangé". Cette exemplaire appartenait peut-être à la nouvelle sous-espèce qui vient d'être décrite.

3. ARION HORTENSIS Férussac

Corpus elongatum, supra albidum vel pallide cinereum, dorso obscuriore, tentaculis et fascia utrinque decurrente nigricantibus, *clypeus* brevissimus, dense granulosus, *abdomen* linea dorsali elevata obsoletissima alba, squamis oblongis, crenulatis, transverse striatis, in seriebus irregularibus positis, rugosum, *limbus* pallide lutescens, absque lineis transversis, *solea* albida. *Sudor* parcus, albus. *Uncinus* radulae *medius* antice utrinque sinuatus, tricuspidatus, cusp. later. porrectis, subtriangularibus, media longa, aequali; *unc. later.* secundi ord. ad basin exteriorem cuspidis obtusae tuberculis duobus minutis prope positis. Long. 50 mm., et 5—6 mm.

Arion hortensis Férussac Hist. Moll. (1819) p. 65 t. 2, f. 4—6. Lehmann Mal. Bl. IX (1862) p. 167 t. 2 f. 3 et XII (1865) p. 97. Goldfuss Nat. Ver. Westph. (1856) p. 59 t. 3. f. 5. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 11

Limax fasciatus var. α, β, γ, δ Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 3.
Arion fasciatus Nordenskiöld et Nyl. pr. p. Finl. Moll. (1856) p. 3. Westerlund pr. p. Sv. Moll. (1865) p. 27.
Prolepis hortensis Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. X (1868) p. 49 t. 2 f. 5. Westerl. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 4.

Hab. In **Suecia** per provincias meridionales et mediam usque ad 60° lat. bor. saltem. In **Norvegia** ad arcem Agershus in Christiania cepit amicus. J. COLLIN.

B) *Clypeus transverse substriatus, solea pedis longitudinaliter tripartita.*

4. ARION LIMACOPUS nov. sp.

Corpus subcrassum, saepe fuscum, rufo-brunneum, lateribus pallidis, *caput* pallidum, tentacula obscura, *clypeus* striis transversis, longioribus vel brevioribus, flexuosis vel subrectis, irregularibus rugosus (minime granulosus); *abdomen* squamis planis, sublinearibus, apicibus rotundatis v. truncatis, lateribus crenulatis, saepe transverse striatis, in seriebus subregularibus positis, sulcis profundis distincte rugosum; *limbus* parum prominens, lineis parallelis, densis, nigris transverse striatus; *solea pedis* sulcis longitudinaliter tripartita, partibus exterioribus fusculis, ubique striis et lineis transversis, subparallelis, hinc inde ramosis, exarata, parte mediana albida, subelevata, striis irregularibus partita. *Sudor* uberrimus, luteus. *Uncinus radulae medius* lateribus convexis, medio utrinque tuberculato, antice tricuspidatus, cusp. later. magnis, porrectis, cuspide intermedia oblonga, *uncini later.* 1i ordinis postice basi sinuato, margine interiori stricto, posteriori convexo, uncini later. 2 ord. validi, postice ad basin tuberculis minutis [illegible] positis. Long. 40—50, cr. 8—10 mm.

Hab. In **Suecia** exemplaria pauca in parte ad [illegible] prope Ronneby prov. Blekinge reperi, et in prov. Skåne ad Rönneholm prope Stehag invenit amic. J. LINDAHL et ex. 5 benigne misit.

MÜLLER dit à l'article de *Limax ater* (Verm. Hist. II p. 5): "Subtus in junioribus corpus album est, margine laterali nigricante absque striis conspicuis; in adultis pagina corporis inferior in tres areas species per longitudinem dividitur, quarum media alba, laterales obscurae, strictae, lineis transversis aequaliter insculptis, nigris." STEIN dit (Schn. u. Musch. Umgeg. Berlin, p. 23), à la description de *Arion ater*: "Die Fusssohle ist immer aus drei abgesetzten Längsfeldern bestehend, wovon das mittlere eine an beiden Enden zugespitzte Ellipse bildet." et p. 24, sous *Limax cinereus*: "Die Fusssohle besteht wie bei *Arion* aus drei getrennten Längsfel-

dern, von denen das mittlere eingesenkt." Voici ce que dit à son tour GOLDFUSS (Verh. Nat. Verein Westph., 13 Jahrg., p. 66) à la description de *Arion ater* "auf der Sohle unterscheidet man 3 Längsfelder, welche aber nicht die Ausprägung besitzen wie bei den Limax-arten," et décrit p. 60 une forme de *Arion hortensis* ayant "die drei Längsfelder der Sohle deutlich ausgeprägt." E. A. BIELZ, par contre, donne (Fauna Siebenb. Moll. p. 20) comme un caractère typique du genre *Arion* le fait que "die Sohle ist ohne Abgrenzung von Seitenfeldern," en opposition aux genres *Amalia* et *Limax*, ayant "die Sohle in drei Längsfeldern getheilt." Dans leurs descriptions détaillées MOQUIN-TANDON, JEFFREYS et MALM ne font aucune mention de la division du pied tandis qu'ils la signalent partout chez les Limaces. La raison de ces divergences est, sans nul doute, que l'on rencontre dans le pied de toutes les formes jusqu'ici décrites des genres *Arion* et *Prolepis* une partie médiane plus ou moins marquée chez les *individus* divers, partie se séparant de la portion latérale par des bords légèrement *relevés* et n'occupant souvent qu'une très faible portion du milieu du pied. Elle présente une autre texture (ordinairement à grains très fins) que les parties latérales généralement plus foncées, munies de nombreuses rides plus ou moins profondes, transversales, souvent branchues. La forme du pied est donc sensiblement différente de celle du pied des Limaces. Chez aucune des formes tant suédoises qu'étrangères que j'ai recueillies moi-même ou qui m'ont été envoyées, je n'ai trouvé de différence avec la description donnée ci-dessus, jusqu'à une époque très récente (Août 1869), où je trouvai à Ronneby quelques exemplaires d'un *Prolepis* (? "oriſicio respiratorio antrorsum, fovea caudali mucipara, testa interna membranacea"), correspondant parfaitement à cet égard aux formes du genre Limax. C'était le (P.) *limacopsis* décrit ci-dessous.

Subfam. HELICINA.

Corpore pars posterior a pede distincta, spiraliter contorta et testa vestita, testa discoidea, globosa vel conoidea, apertura transversa obliqua, lunaris vel rotundata.

Gen. HELIX LINNÉ.

Genus characteribus familiæ gaudet.

A) Fasciatæ: *testa plerumque fasciis obscuris longitudinalibus, sæpius magna vel mediæ magnitudinis.*

† *Imperforatæ* vel *obtecte perforatæ.*

1 *Helicogena* RISSO. *Testa* globosa, fasciis sæpe obsoletis; *anfr.* 4—6 convexi, ultimus magnus ventrosus; *apertura* obliqua, lunato-rotundata; *peristoma* patulum vel rectum, intus calloso-labiatum, margine columellari reflexo, plerumque calloso. *Glandulæ mucosæ* animalis sæpius circa 40. *Epiphragma* calcarea.

1 HELIX POMATIA LINNÉ

Testa semi-obtecte-perforata, globosa, ventricosa, rugoso-striata, lineis spiralibus confertis, rufescens vel flavescens, fasciis obsoletis fuscis notata, *anfr.* 5, *apertura* ampla, subrotundo-ovata, *peristoma* patulum, subincrassatum. Diam. 35—40, alt. 30 mm.

Helix pomatia Linné Syst. Nat. X (1758) p. 771; Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 528; Syst. Nat. XII (1788) p. 1244. Müller Verm. Hist. II (1774) p. 43. Swensk Zoologi I 3. t. 18. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 17. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 3. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 234. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 173. t. 14. f. 1—9. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 177. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 59; Coll. Typ. Moll. Su. (1862) N:o 47.
Helicogena pomatia Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 26.

Hab. In **Suecia** in prov. **Skåne** ubique adventitia et alias introducta, nunc tamen temporis multis locis copiosissima, praesertim in hortis et lucis adjacentibus praediorum; nec non multis locis circa **Stockholm** et ad Linnés Hammarby prope **Upsala**. In **Norvegia** in horto botanico Christianiensi (FRIELE).

Subgen. *Tachea* LEACH. *Testa* subglobosa, cornea, flava vel lutea, fasciis distinctis 1—5 ornata (saepe concolor), *anfr.* 5, ultimus convexus, tumidus, *apertura* perobliqua, late lunaris, *peristoma* reflexum, labiatum, margine columellari stricto, calloso. *Glandulæ mucosæ* 8—10. *Epiphragma* membranacea.

2 HELIX NEMORALIS MÜLLER.

Testa subglobosa, striata, anfractu ultimo antice descendente, *apertura* late angulato-lunaris, *peristoma* margine exteriore nigro-limbato, columellari nigro, intus callo crassiusculo carneo labiatum. (*Sagitta* longa, recta, aciebus acutis. *Glandulæ mucosæ* utrinque caecia 3 + 2, canali excretorio communi brevissimo). Diam. 20—23, alt. 16—17 mm.

Helix nemoralis Müller Verm. Hist. II (1774) p. 46. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 19. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 57. f. 5. Pfeiffer Monogr. I (1848) p. 276 pr. p. III (1853) p. 195. Friele Norske Moll. (1853) p. 10. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 162. t. 13. f. 1—6. Jeffreys pr. p. Brit. Conch. I (1862) p. 185. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 58.
Helicogena nemoralis Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 24.
Tachea nemoralis Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 42.

1. *lutea vel straminea, unicolor.*
2. *lutea vel straminea fasciata*

a.	1, 2, 3, 4, 5.	f.	1, $\overline{2, 3}$, $\overline{4, 5}$.	l.	0, 0, 0, 4, 5.
b.	$\overline{1, 2}$, 3, 4, 5.	g.	$\overline{1, 2, 3}$, $\overline{4, 5}$.	m.	1, 2, 0, $\overline{4, 5}$.
c.	$\overline{1, 2, 3}$, 4, 5.	h.	$\overline{1, 2, 3, 4, 5}$.	n.	0, 0, $\overline{3, 4, 5}$.
d.	$\overline{1, 2}$, $\overline{3, 4, 5}$.	i.	0, 2, 3, 4, 5.	o.	0, 0, 3, $\overline{4, 5}$.
e.	$\overline{1, 2, 3}$, $\overline{4, 5}$.	k.	0, 0, 3, 4, 5.	p.	0, 0, 0, $\overline{4, 5}$.
				q.	0, 0, 3, 0, 0.

3. *carnea vel ochracea, unicolor.*
4. *carnea vel ochracea, fasciata*

a.	1, 2, 3, 4, 5.	d.	0, 0, 3, 4, 5.	g.	0, 0, 3, 0, 0.
b.	0, 2, 3, 4, 5.	e.	0, 0, 0, 4, 5.	h.	$\overline{1, 2}$, 0, 3, 4.
c.	1, 2, 3, 0, 0.	f.	0, 0, 3, 4, 0.	i.	0, 0, $\overline{3, 4, 5}$.
				k.	0, 0, 3, $\overline{4, 5}$.

5. *rufo-brunnea, unicolor.*
6. *livida, unicolor*

β **ponderosa** MALM: testa crassissima albida subtus fusco umbilico saepe aperto. Malm Göteb. Handl. h. II p. 121.

a.	1, 2, 3, $\overline{4, 5}$.	c.	$\overline{1, 2, 3}$, $\overline{4, 5}$.	e.	$\overline{1, 2}$, $\overline{3, 4, 5}$.
b.	$\overline{1, 2}$, 3, $\overline{4, 5}$.	d.	$\overline{1, 2}$, 3, (6), $\overline{4, 5}$.		

— **marginata** mh: testa peristomate brunneo-limbato, intus albo-labiato, insigniter anfractibus acutis, strictis, tenui, a margine exteriore mediocra profunde disjuncto

a.	0, 0, 0, 0, 0 (lutea).	b.	0, 0, 3, 0, 0 (lutea)

— **porrecta** mh: testa sutura ... non subito descendente et anfractu ultimo prorsus deflexa, apertura adaeque magis rotundata, margine peristomatis exteriore supra fascias duas infimas effuso.

Hab. In **Suecia** haec testa in meridionali et media parte prov. Skåne fere ubique obvenit, locis autem paucis prov. Blekinge, prov. Småland in hortis et in sepulcris extra Kalmar, prov. Westergötland ad Göteborg raro (MALM) in septo extra urbem copiose (J. E. ZETTERSTEDT[1]), sub radice orientali montis Billingen (C. G. ANDERSSON[1]), in Hellekis et in "Råbäcks Munkängar" in monte Kinnekulle (teste amic. ZETTERST.), circa Stockholm vix indigena, quamvis in septo regio ad Haga et ad Drottningholm inventa (WESTRÖM Stockh. Flora I. p. 128); ins. Gotland in agris orientem versus a Visby, ad Skrubbstemt, in hortis urbis Visby et ad Roscndal (LINDSTRÖM). *β ponder.* prov. Skåne ad Benestad (SILFVERSVÄRD

sec. Malm, specima numerosa mihi misit amic. J. Lindahl). — *margin* prov. Skåne ad Mollevången prope Malmo (C. A. W.). — *parr.* ad Malmo (C. A. W.). In **Norvegia** passim frequens, ad Hardanger copiose (FRIELE), ad Bergen (v. MARTENS).

3. HELIX HORTENSIS Müll.

Testa globosa, striata, anfractu ultimo antice descendente, *spira* sub conica; *apertura* angulato lunaris, *peristoma* albo limbatum et albo lobatum (*Sagitta* cuspide leviter incurva, basi capitato, aciebus dilatatis late canaliculatis. *Glandulae mucosae* utrinque circa 4 geminas, canali excretorio communi longo). Diam. 16—20, alt. 12—14 mm.

Helix nemoralis Linné (It. Öl. 1745, p. 137) Syst. Nat. X (1758) p. 773, Fauna Su. (ed. 1. 1746 p. 370) ed. 2 (1761) p. 530.

Helix hortensis Müller Verm. Hist. II (1774) p. 52. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 21; Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 59 f. 6. V (1837) p. 6 f. 299, 300. Pfeiffer Monogr. Helicum. III (1853) p. 195. Friele Norske Moll. (1853) p. 11. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 167 t. 13 f. 7—9. Nordenskiöld et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 16 f. 7. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 57.

Helix nemoralis var. hortensis Pfeiffer Monogr. Helic. I (1855) p. 277. Jeffreys Brit. Conch. (1862) p. 186.

Helicogena hortensis Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 25.

Tachea hortensis Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 44, 45.

1. *albida, unicolor.*
2. *albida, fasciata.*

a. 1, 2, 3, 4, 5 (fasc. pall. ros.). b. 1, 2, 3, 4, 5 (f. transpar.). c. 0, 0, 3, 0, 0.

3. *lutea vel citrina, unicolor.*
4. *lutea vel citrina, fasciata.*

a. 1, 2, 3, 4, 5. e. 0, 0, 3, 0, 0. i. 1, $\overline{2, 3}$, 4, 5.
b. 1, 2, 0, 0, 5. f. $\overline{1, 2}$, 3, 4, 5. k. $\overline{1, 2, 3}$, $\overline{4, 5}$.
c. 1, 0, 3, 4, 5. g. $\overline{1, 2, 3}$, 4, 5. l. $\overline{1, 2, 3, 4, 5}$.
d. 1, 0, 3, 0, 5. h. $\overline{1, 2}$, 3, $\overline{4, 5}$.

5. *carnea.* 1, 2, 3, 4, 5.
6. *isabellina, concolor.*
7. *pallide castanea.* a. 0, 0, 0, 0, 0. b. 0, 0, 3, 0, 0.

— **perforata** m. (lutea, valde perforata, fasciis quinque).

— **hybrida** Poir. (testa margine peristomatis colorato carneo, violaceo vel subfusco).

β **minor** JEFFR. testa minor, lutea, 5-fasciata, diam. 14, alt. 9 mm.

Hab. In **Suecia** haec species per provincias omnes plus minus frequenter saltem usque in prov. Dalarne (3 et 4 non infrequens ad Norrgovik par Grangärde: C. G. ANDERSSON[1]) distributa; 2 *b* ins. Gotland: in fruticetis ad Lummelundsbruk, ad Bändars (HÖGBERG), ad Länna et Visby (LINDSTRÖM), prov. Skåne: ad Ignaberga (MALM), prov. Östergötland (teste SILFVERSVÄRD), prov. Nerike: ad Hjelmaresberg non raro (HARTMAN), prope Stockholm ad Danvikskroken (HÖGBERG), ins. Öland: ad Tveta (testa pellucida, colore pallide flavo: C. A. W.), 2 *c* prov. Skåne: in Lilldaland prope Christianstad (C. A. W.), 4 *g* prov. Skåne: ad Baleberg (MALM), ins. Gotland: in agro ad Kopparsvik (LINDSTRÖM), ins. Öland: ad Tveta (C. A. W.). — *perfor* ins. Gotland: in paludibus, alfvarne dictis, prope templum Wamlingbo, littora versus (HÖGBERG, LINDSTRÖM). *B. nemor.* ins. Gotland: ad Laiterhorn in Fårö (LINDSTR.). In **Norvegia** passim ad Christiania, Bergen et Hardanger (FRIELE), nec non ad Aalesund et Trondhjem (var. 3: MARTENS) et aliis locis. 2 *b* ad Ekeberg prope Christiania (O. S. JENSEN[2]).

Quand dans son Historia Vermium (1774) O. F. MÜLLER sépara *l'Helix nemoralis* de *l'H. hortensis*, il commit la faute de donner le nom Linnéen de *nemoralis* au type "labro fusco", car *l'Helix nemoralis de* LINNÉ *n'est pas la coquille à laquelle on donne actuellement ce nom, mais l'Helix hortensis de* MÜLLER! Lorsqu'il divisa cette coquille en deux espèces c'était (outre la faible appui qu'il avait dans le Mus. L. U. de l'année 1764 de LINNÉ) probablement en se fondant sur leurs rapports en Danemark, qu'il donna le nom spécifique de Linné à l'espèce à lèvre foncée. De ce temps là il ne s'éleva chez personne aucun doute sur la justesse de cette dénomination; elle a reçu des lors pour ainsi dire la sanction du temps et si l'on veut une "nomenclature immobile", qui ce nécessite pour ainsi dire la conservation, en dépit de ce qu'elle a d'erroné. La source de *l'Helix nemoralis* de LINNÉ est son Iter Œland. (exécuté en 1741) p. 127 ("Cochlea vulgaris, testa variegata Petiv. mus. no 14 se trouvaient avec différentes couleurs dans les bois d'arbres à feuilles"). Il cite cette source avec les mêmes termes tant dans la 1ère (1746) que dans la 2de (1761) édition de sa faune ("habitat in nemoribus. It. Œl. 127"). *Helix nemoralis Auct. n'existe nulle part sur toute l'Öland, tandis que Helix hortensis* MÜLLER *y est vulgaire!*

Subgen. *Arionta* LEACH. *Testa* conoidea vel depresso-globosa, plerumque fascia unica obscura supramediana; *anfr.* 5—6, ultimus convexus, tumidus; *apertura* magna, obliqua lunato-rotundata; *peristoma* late labiatum, patulum, margine columellari arcuato, reflexo. *Glandulae mucosae* 2, simplices. *Epiphragma* membranaceum.

4. HELIX ARBUSTORUM LIN.

Testa obtecte perforata, globulosa, spiraliter minutissime striata, nitida, fusca, unifasciata, maculis stramineis aspersa, *peristomo* candide labiatum. Diam. 18—23, alt. 17—22 mm.

Helix arbustorum Linné Syst. Nat. X (1758) p. 771; Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 529. Syst. Nat. XII (1767) p. 1245. Müller Verm. Hist. II (1774) p. 55. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 18. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 55 f. 4; V (1837) p. 5 f. 287 a—e. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 339. Friele Norske Moll. (1853) p. 8. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 125. t. XI f. 1—4. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 16 f. 18. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 188. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 55.
Arianta arbustorum Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 22.
Arianta arbustorum Westerl. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 41.

α. **morbosa albina** Rossm. Icon. 1. p. 57: testa pallide lutea vel flavoalbida; fascia obsoleta seu nulla; colore griseo-flavescente sub epidermide tincta. (Hogberg in K. Vet. Akad. Handl. 1841 p. 198).
β. **alpicola** Fér.: testa lurida, diam. 13—14, alt. 11—12 mm.
γ. **calcarea** Högberg: testa calcarea, crassa, solida, colore obscuro castaneo, maculis luteis, rictus obscure purpureo, diam. 22—24—25, alt. 16—18—21 mm. (Crillicola, ponderosa, gigantea: diam. 27 mm. Mörch l. c.).
δ. **depressa** Scholz: testa magna, depressa, latius perforata, colore formae typicae; diam. 2? mm., alt. 18 mm.
ε. **conoidea** mh.: testa maxima, conica, subperforata, irregulariter subcostulata, unifasciata, maculis pallide luteis ad lineas transversales densas confluentibus, anfr. 6½, ultimus prope aperturam extus fascia lata, pallide lutea; diam. 23—24, alt. 25—26 mm.
ζ. **picea** Ziegler: testa fusculsima, transparens, castanea, concolor, non fasciata.

Hab. In **Suecia** haec testa passim frequens in provinciis plerisque (in aliis, ex. gr. circa Stockholm, prorsus desideratur) ab infima parte prov. Skåne saltem ad 67—68° lat. bor. usque, ubi eam celeb. v. WALLENBERG et BOHEMAN ad Qvickjock Lappmarkiae Lulensis, sub forma alpicola invenerunt; magnitudine et pictura formae alpinae, qualis in alpibus Helvetiae reperitur, respondentem, sed flectura fulva in spec. lapp. minus praevalente. In alpibus Lapponiae fere ad terminum nivalem (ubi nix perpetua majorem partem terrae tegit) ascendit et vulgatior est supra regionem betulinam, quam in vallis infrajacentibus, sicut etiam in terris humidioribus a Qvickjock ad Luleå desideratur. — 1. *morb. alb.* in truncis arborum, sub lapidibus calcareis et in plantis (praesertim humulo lupulo) ad diversoriam Stocka in Boge,

extra Norre-Port ad Visby, in horto pastoris par. Klinte (HÖGBERG) et in insula Carlsöarne (LINDSTRÖM) ins. Gotland, in horto botanico Lundensi (MALM). β *alpecola* in parte boreali peninsulæ. γ *cole* in insula Gotland fere ubique, maxima ad Hellkins in Westerhejde et in Thorsburg (HÖGBERG, LINDSTRÖM). δ *depr.* multis locis prov. Skåne. *ε conoidea* ad Fogelsång prope Lund prov. Skåne. In **Norvegia** ubique frequentissima usque in Finmarkian (FRIELE). ζ *picea* Korsvold ad Christiania (O. S. JENSEN[1]).

M. J. GWYN JEFFREYS doute que le type *Helix arbustorum* de LINNÉ soit l'espèce ci-dessus, disant à cet égard dans la British Conchology (I. p. 190) "whether it is the species which I have described as *H. arbustorum*, is questionable, as his diagnosis ("testa umbilicata, convexa, acuminata, apertura suborbiculari bimarginata, antice elongata") is scarcely applicable to this species". O. F. MÜLLER exprimait déjà le même doute en se fondant sur les mêmes raisons. Le diagnose de LINNÉ qui paraît aussi sujette à la première vue, se laisse toutefois parfaitement expliquer. LINNÉ ne faisait presque pas de différence entre l'ombilic et la perforation. En parlant de *H. hispida* p. ex. il dit, dans son diagnose, "testa umbilicata" et dans la description "testa subtus perforata" — et l'on rencontre assez souvent des exemplaires de cette espèce avec une ouverture ombilicale très large. Par l'épithète "acuminata" il entend le spire parfois très-aiguë de quelques formes. Il nomme l'ouverture "bimarginata", parce que le rebord placé en arrière (ad L. p. 370) présente une lèvre ou bourrelet parallèle à ce rebord, et il ajoute les mots "antice elongata" pour indiquer que l'embouchure dévie de la forme circulaire qui lui est attribuée dans le diagnose. La description que donne LINNÉ de la couleur de la coquille est un autre de nature à éliminer chaque doute sur la coquille qu'il a eu en vue. Rien n'est cependant plus ordinaire chez LINNÉ que de donner une description différente du diagnose; il vint probablement présenter dans la description plutôt les divergences qu'il connaît, que divers points de vue pour la compréhension des caractères d'une espèce.

HELIX RUDIS MÜLL.

Testa minor, globoso-depressa, spira planiuscula, umbilicata, subcostata, maculis flavis in lineas transversas subconfluentibus, "flagellum emmalle brevius."

Helix arbustorum b) Mencd. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 57. f. 78. V (1837) p. 6. f. 297 c.

Hab. In **Norvegia** ad Fredriksværn hanc formam a. 1841 celeberr. C. M. POULSEN invenit, ut in collectione ejus nunc vidi.

†† *Umbilicatæ*

Subgen. *Chilotrema* LEACH. *Testa* umbilicata, depressa, acute carinata, fusco maculata vel strigata (interdum et typice ad 4 fasciata), anfr. 5; *apertura* horizontalis, transverse ovalis; *peristoma* undulatum, solutum.

5. HELIX LAPICIDA Lin.

Testa aperte umbilicata, lenticulari-depressa, subtilissime granulata, lutescenti-cornea, fusco-maculata, *anfr.* 5, ultimus antice subito deflexus, *peristoma* margine columellari reflexo, sublabiato. Diam. 17—21, alt. 7—9 mm.

Helix lapicida Linné It. Öl. (1745) p. 8. Syst. Nat. X (1758) p. 768. Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 526. Müller Verm. Hist. II (1774) p. 40. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 26. Rossmässler Icon. 1 (1835) p. 65 f. 11. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1846) p. 370. Frieb. Nordsk. Moll. (1853) p. 14. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 137. t. 11. f. 20—27. Nordenskiöld et Nylander Finl. Moll. (1856) p. 22. f. 12. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 227. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 51.
Arionta lapicida Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 23.
Chilotrema lapicida Westerlund Coll. Typ. (1868) N:o 37.

1. **albina.** (*Junior* = *Helix albella* Linné Fauna Su. ed. 2 p. 526). **Sinistrorsa.**

Hab. In **Suecia** meridionali et media haec testa saepius frequentissime in regionibus calcareis occurrit, sed in formationibus primitiva aut rara aut ignota. Plus minus *vulgaris* in prov. Skåne, in ins. Öland et Gotland, in prov. Westergötland (ex. gr. ad Göteborg: Malm, in monte Kullaberg, orientem versus copiosissime: C. Lindroth[1], in Mösseberg etc.), in prov. Östergötland (praecipue in monte Omberg), in prov. Närike (locis paucis extra regiones calcareas, ex. gr. ad Willingsholm et Hjälmarsberg: Hartman), circa Stockholm multis locis (Wikström, Hartman) et in prov. Gestrikland ad pagum Storvik par. Öfvansjö: C. G. Andersson[1]). Plus minus rara in prov. Blekinge (ad Ronneby paucis locis et ad Carlskrona in Kungshall, Saltö etc.), Småland (ad Rosenlund prope Jönköping: Zetterstedt, ad Tenhult, Helgarydsåsen: E. Hemberg[1], etc.), Westmanland (ad Engelsberg, Strömsholm et Fullerön: C. H. Johanson[1]), Upland (ad Dannemora: C. H. Johanson[1]) et Dalarne (ad Sgjutbo par. Husby: C. G. Andersson[1]). Supra 61° l. b. non inventa. 1. *albinam* in Oelandia cepit Linné (postea eodem loco similes), in monte Omberg et aliis locis prov. Östergötland e. bent. E. v. Goës etc. et in prov. Westergötland (Mus. Marklin) deinde inventa. Deform. *sinistrorsa* ad Bungenäs ins. Gotland (Lindström). In **Norvegia** circa Christiania et in insulis sinus Christianiafjorden copiose (Esmark), nec non in Beleslou ad Sognefjord (v. Martens) et in par. Hof. longe a mari (O. S. Jensen[1]).

Linné prit en 1741 dans l'île d'Öland, sur la montagne de Vickleby (Vickleby berg), à 1½ kilom. au nord de Resmo (voir son voyage d'Öland, p. 65), parmi les

cochas falaises, une coquille qu'il trouve immédiatement [illegible] par l'angulosité prononcée de sa marge. Cette coquille reçut le nom de *Helix albella* dans sa Fauna Suecica, 2ème éd., où elle est décrite comme suit: praecedenti (*H. lapicida*) simillima minor, testa supra plana fere est, subtus valde gibba et perforata umbilico; [illegible] limbis ex hac versus latus planum contraria ac in praecedenti modo, ubi margo in medio anfractus, hinc dum apertura praecedentis cincta est, hoc arit dimidiatio cordata et sordida longitudinaliter dissecta [illegible] referens, nullo modo marginata; [illegible] haec constat anfractibus tribus vel quatuor, ponendum vero nobisabus quinque." Depuis cette époque-là, son sort a été d'être méconnu de tous les auteurs et d'être pour eux une énigme difficile à résoudre. MÜLLER (Historia Vermium II, p. 26), le croyait synonyme de son *H. explanata* ("captura forte nostra dealbata Linnaeo albella dicitur" Müll.), ce dont Linné fut lui-même la cause par sa citation fautive de l'ouvrage de GUALTIERI, Test., Tab. 3ll f. 9, et en vertu de la loi de priorité, DRAPARNAUD (Tabl. Moll., p. 90. Hist. p. 113) donna à l'*Helix explanata* de MÜLLER, le nom de *H. albella*, ce qu'ont fait après lui LAMARCK, RISSO, BECK et plusieurs autres; c'était juste à cet égard de nomen; que plus tard (Syst. Nat. XII) LINNÉ transporta le nom de *H. albella* à la véritable *H. explanata* sans doutes après que les exemplaires Ölandais de l'*H. alb.* primitive eurent été égarés. Cette confusion s'explique parfaitement par la grande ressemblance de forme qui règne entre toutes les planes de *H. explanata* et de l'*H. albella* de LINNÉ ("testa supra plana, subtus valde gibba, apertura dimidiato cordata" etc.), que de la grande méfiance de LINNÉ pour cette branche de la zoologie. *H. explanata* se trouve aussi sous le nom de *H. albella* dans la collection de LINNÉ conservée à Londres (d'après "Ipsa Linnaei Conchylia" by HANLEY, London 1855) mais il ne saurait pas pour cela que la première, qui ne se retrouve que dans la France du Sud et en Algérie, doive porter ce dernier nom, donné à une forme tout différent, quoique congénère. NILSSON (Hist. Moll., p. 29) a supposé que LINNÉ a eu devant lui une jeune *H. rotundata* qui n'était pas encore entièrement développée, mais un individu de cette espèce avec "3—4 anfr." n'ayant pas plus de 2—2½ mm de diamètre ne peut guère aucunement se comparer avec *H. lapicida*, et est en outre bien loin de correspondre avec la description de LINNÉ, à quoi il faut ajouter qu'il manque totalement dans la localité où LINNÉ trouva son *H. albella*. D'un autre côté, ROSSMÄSSLER (Icon. V et VI, p. 35. VII et VIII p. 41) était persuadé que l'*H. albella* de LINNÉ est synonyme de l'*H. obvoluta* MÜLL. c.-à-d. un jeune exemplaire de l'*H. pisana* MÜLL. L'extension géographique de cette coquille montre suffisamment que c'est une erreur. M. le Dr. [illegible] a consacré (Malak. Bl. 18[illegible]) une dissertation spéciale à la recherche de l'*H. albella* de LINNÉ, et il veut la trouver par la voie historique et critique. Il cite premièrement la source même (voyage dans l'île d'Öland) puis la description consignée dans la Fauna Su. (2e Edit. p. 371). Cette coquille devait donc par conséquent se trouver à Öland, et pour s'y retrouver il cite premièrement les espèces du genre *Helix* qui après LINNÉ ont été trouvées en Suède (la plupart vus des Herren NILSSON, [illegible] und [illegible]) premièrement par NILSSON, circonstance par laquelle il rencontre *H. crystallina*, qui a été plus tard trouvée par LIL[illegible] dans l'île de Gottland, comme à laquelle j'aurais allemand à garder et au contraire maintenu spécialement *H. crystallina*. Les mollusques d'Öland lui sont par

faitement inconnue du D. mais comme l'H. cryst. se trouve en Suède et spécialement en Bohuslän ("den wohl dunkelen Mulinakerformen haben mag von Öland"). Il a conclu conséquemment, suivant le Dr Th., que l'H. albella prise par Linné à Öland, ne peut être que l'H. cryst. et il ajoute: "ich darf überzeugt sein, dass jeden Malakolog der anfangen meine Untersuchung verfolgt, sie mit übereinstimmen wird". Cette supposition est, si possible, encore plus hasardée que les autres. Toutefois M. le Dr Thienemann a eu une vague idée d'une grande vérité pour la critique des espèces de Linné, savoir que l'une des sources les plus importantes pour leur détermination, est *la fixation précise de la localité où Linné dit avoir lui-même pour la première fois trouvé et déterminé une espèce.* Mais ce n'est pas la voie historique du Dr Thienemann que l'on arrive à la découverte de cette localité: il faut personnellement visiter les lieux en question et y livrer à des recherches minutieuses. En le faisant, on trouvera dans le cas actuel, que la coquille prise par Linné à Öland et décrite par lui dans la Fauna suecica sous le nom de *Helix albella*, n'est rien autre qu'une jeune *Helix lapicida*, *imparfaitement développée, à coloration pâle et peut-être décomposée par l'air.* Je suis pleinement convaincu de ce fait. Dans l'espace de plusieurs années, j'ai à fois réitérées visité minutieusement, dès premières critères la localité, *presque la plus vive* où Linné prit sa coquille, sans trouver d'autre mollusque, mais d'autre nature, que l'H. lapicida. De cette espèce je découvris deux exemplaires adultes et un jeune individu, tous trois vivants, qui avaient des coquilles presque blanches, et le dernier exemplaire conforme sur *tous les points* à la description de Linné. Comme j'ai entendu dire à des malacologues étrangers que le feu professeur adjoint G. Marklin d'Upsal montrait aux visiteurs comme une grande rareté dans sa collection deux exemplaires de "l'H. albella L. vera", je mentionnerai que j'examinai ces coquilles en 1862, et que je trouvai la détermination donnée par le propriétaire parfaitement juste, *c'étaient deux jeunes individus de H. lapicida!* L'un avait été pris "par Tursberg sur le Mösseberg en Westrogothie dans la paroisse de Bestorp", coquille blanc sale avec une nuance bleuâtre, 3 spirales, long. 8 mm., haut. 2, 5 mm., pour le reste parfaitement identique à la description de l'H. albella de Linné. Le second exemplaire avait été pris par Marklin le même en 1821 "sur les montagnes de Gottsunda, près d'Upsal, sous de l'écorce de sorbier", il était en dessus d'une couleur de corne, blanc bleuâtre en dessous, à carène fortement dessinée, long. 10 mm., haut. 5 mm., longeur de l'ouverture 5 mm., 4 spirales.

> Subgen. *Xerophila* Held. *Testa* calcarea, plus minus solidiuscula, globoso-depressa, multilineata, saepe concolor (vel mono...lis), *anfr.* 5—6, *apertura* lunato rotundata vel sub-circularis; *peristoma* acutum intus labiatum.

5. HELIX STRIATA Müller.

Testa globoso depressa, interdum planiuscula, alba vel luteo-lividescens, vix nitidula, irregulariter costulato, vertice laevi, subfusco, *anfr.* 5, fere cylindrici, plerumque fasciati, fasciis singulisque fuscis, fere nigris, *umbilicus*

patulus, profundus; *apertura* lunato-subcircularis; *peristoma* rectum, acutum, callo complanato albo intus munitum, marginibus approximatis columellari arcuatim descendente. Diam. 9—10, alt. 5—6(—8) mm.

Helix striata Müller Verm. Hist. II (1774) p. 38. (Conf. A. Schmidt in Malak. Bl. 1854 p. 17. Rossmässler Icon. III f. 13 et 14 p. 25 et 26 et E. v. Martens in Malak. Bl. 1850 p. 129—131). Pfeiffer Monogr. Helic. IV (1859) p. 141. Reib. Fauna Moll. Sieb. (1867) p. 89.

Helix ericetorum Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 118.

Helix costulata Ziegler Mss. sec. Rossmässler. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 169. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 54.

Theba costulata Beck Index Moll. (1838) p. 11.

Theba nilssoniana Beck Index Moll. (1838) p. 11.

Helix candidula var. Rossmässler Icon. VII (1837) p. 28. f. 363.

Helix nilssoniana Stein Geteb. Vet., VIII Samhä Handl. II (1851) p. 119. III (1855) p. 133. Pfeiffer Monogr. IV (1859) p. 144. V (1868) p. 201.

Helix intersecta Pfeiffer Monogr. IV (1859) p. 134. Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 241. t. 18, f. 11. 12.

Xerophila striata Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1866) No 40.

Hab. In **Suecia** occurrit in campis quam maxime apertis et apertis, præcipue lapidosis in Vestra Landtborgen ins. **Öland** passim copiose.

7. HELIX ERICETORUM Müller.

Testa convexiuscule-depressa, candida (vel fuscescentes) nitida, striatula, *spira* vix elata, apice fusca, *anfr.* (5—)6 planulati, fusco-fasciati ultimus antice deflexus; *umbilicus* latus et perspectivus; *apertura* lunato-abovata magna; *peristoma* simplex, intus leviter labiatum, marginibus approximatis. Diam. maj. 16, min. 13 mm., alt. 9 mm.

Helix ericetorum Müller Verm. Hist. II (1774) p. 33. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 67. f. 17; VIII (1839) p. 33. f. 517. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 163.

Helix candicans v. Martens Malak. Bl. III (1857) p. 89.

Jacosta ericetorum Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 21.

Hab. In **Norvegia** exemplar unicum mortuum in silva ad Christiania observit prof. SARS (sec. v. MARTENS), in Zukonbrottet ad Fredriksværn a. 1841 ex. plura invenit clariss. C. M. POULSEN.

La description ci-dessus est donnée d'après un exemplaire venant de Fredriksværn, que je dois à l'obligeance de M. le Dr POULSEN. Le Dr E. v. MARTENS rapporte cette espèce norvégienne à *H. candicans* Ziegl., mais tous les exemplaires vus par moi dans la collection de M. le Dr POULSEN, sont, à l'exception de leur

ouverture, qui n'est pas si arrondie parfaitement conformes à de nombreux exemplaires de *H. ericetorum* reçus par moi de Klagenfurt, Francfort a. M., Clermont, Bozen etc., tandis que d'autre part ils ne peuvent être identifiés avec *H. candicans* de la Hongrie et de Laibach.

Subgen. *Eulota* HARTM. *Testa* umbilicata, inflata, subglobosa, forma nunc supramediana (testa saepe convolut) *anfr.* 5—7. apertura subrotunda, *peristoma* subpatulum, intus labiatum.

9. HELIX FRUTICUM MÜLLER

Testa aperte umbilicata, globosa, rufescens vel albido lutescens; *anfr.* 5—6, lineis parallelis undulatis spiralibus microscopicis ornati, ultimus basi inflatus; *apertura* lunato-rotundata, peristomate intus labiato. Diam. 18—21, alt. 13—14 mm.

H. fruticum Müller Verm. Hist. II (1774) p. 71. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 22. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 61 f. 8. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 135. Friele Norske Moll. (1853) p. 7. Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 196. t. 16. f. 1—4. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 18. f. 9. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 51.

Eulota fruticum Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 21. Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 35 et 36.

1. rufa: a) unicolor. b) fascia unica supra mediana purpurea.
2. pallide cornea: a) unicolor. b) fascia purpurea vel rufo-brunnea.
3. pallide lutea: a) unicolor. b) fascia purpurea.
4. alba: a) unicolor. b) unifasciata.

β. consolidata: testa alba. Diam. 19, alt. 20 mm.

Hab. In Suecia late distributa, sed sporadice. In parte meridionali et media prov. Skåne non infrequens; in prov. Blekinge raro occurrit, praesertim circa Carlskrona, in Ölandia ad Borgholm et ad Tveta raven; in ins. Gotland ad Molmare, Klinte, Sundre, Bunge, Rute et Hardhem, saepe in junipero communi (LINDSTRÖM); in prov. Småland (teste amic. Zetterstedt); in prov. Westergötland ad Göteborg passim, ex. gr. Slottsskogen, Lagklarebäck, Utterbäck et Billdal (MALM), in mont. Kinnekulle (C. LINROTH!), in montibus Billingen et Mösseberg (C. A. W.); prov. Bohuslän in Skaftö et ad Uddevalla (MALM); prov. Östergötland ad Lilla Ljusna, Mjölnefall et aliis locis (F. V. GOES!), ad Motala in monte Omberg (C. A. W.), prov. Nerike in omnibus regionibus calcareis, vix alibi (HARTMAN); circa Stockholm multis locis (ex. gr. Carlbergs park, Djurgården, Kungsholm WIKSTRÖM), in Sicklaön ad Lilla Sickla et ad Kungshamn, in Wermdön ad ad Stora Bjerkäs HARTMAN); prov. Upland ad

Upsala (C A W), prov Westmanland, ad Klacken par Norberg vulgaris praeterea rara (C H JOHANSON[1]), prov Dalarne ad fodinam a d Busbergs grufva frequens (2b 3a 3b 17—18 mm lat., 12 mm alt) et ad Osmundsberget par Rättvik (C. G. ANDERSSON[8]), prov Helsingland ad Soderhamn (BOHEMAN), locus quam maxime borealis (61—62°) Sueciae Var *β* perrara locis paucis (ex gr in monte Mösseberg) observata. *β* etiam in junipero ad Sandre ins Gotland (LINDSTRÖM) In **Norvegia** haec species passim ad Christiania et Bergen occurrit (FRIELE MARTENS)

B) Leucozonae *testa pellucens, fascia unica media albescente*

Subgen *Hygromia* RISSO. *Testa* umbilicata vel perforata depresso globosa vel turbinato-globosa, saepissime pilosa vel setigera vel granulata, *anfr* 6—7 convexiusculi, *apertura* late lunaris vel lunato-rotundata, *peristoma* acutum brevissime expansum, intus labiatum vel etiam dentatum

1 *Monacha* FITZ *Testa* perforata, depresso-globosa, minutissime granulata, *apertura* obliqua, oblongo-lunaris, *peristoma* acutum reflexum intus valide labiatum *Animal* angusta antica.

9. HELIX INCARNATA MÜLLER.

Testa perforata depresso-globosa obsolete carinata opaca, rufescens, pellucide unifasciata, granulata et squamulis minutissimis pruinosa, *anfr.* 6, ultimus antice deflexus, aperturam versus laeto-rufus, *apertura* lunata intus labio incarnato Diam 12—13, alt. 8—9 mm

Helix incarnata Müller Verm Hist II (1774) p 63 Nilsson Hist. Moll Su. (1822) p 34 Rossmässler Iconogr 1 (1835) p. 62 f 10 VI (1837) p. 381 Pfeif Mon. Helic 1 (1848) p. 136. Moq-Tandon Moll Fr II (1855) p 199 t. 16 f 5—8 Westerlund Sv Moll. (1865) p 49

Hygromia incarnata Mörch Syn Moll. Su. (1864) p 10 Westerlund Coll. Typ Moll. Su (1869) N:o 33.

Junior *Helix sericea* Müller Verm Hist II p. 67

Hab. In **Suecia**, prov Skane ad Esperod (NILSSON), Ignaberga et Åkeshofn (MALM) W Wram (LILLJEBORG), Öfvedskloster (L P HOLMSTRÖM[9]), St Dahlby (C ROTH[8]), circa Ringsjon (J A WALLIN et ipse) et aliis locis, prov Blekinge ad Ronneby prope lacum Skarsjon loco ameno non parce (C A W), Djupadal (J ANKARCRONA[8]), prov Småland ad Husqvarna (C O v PORATH[1])

2. *Trichia* HARTMANN. *Testa* umbilicata vel perforata, depresso-globosa, sæpissime pilosa vel setigera; *apertura* late lunaris vel lunari-rotundata, *peristoma* acutum, brevissime expansum, intus labiatum, margine basali reflexo. *Anim.* ad angulis duabus.

10. HELIX STRIGELLA DRAP.

Testa aperte umbilicata, depresso-globosa, striata, cinereo-cornea, albido cingulata (fugacissime pubescens); *anfr.* 5—6, ultimus antice descendens; *apertura* lunato-rotundata; *peristoma* patulum, remote labiatum, marginibus approximatis. Diam. 14—15, alt. 9—10 mm.

Helix strigella Draparnaud Tabl. Moll. (1801) p. 84. Hist. Moll. (1805) p. 84. t. 7 f. 1, 2. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 23. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 61 f. 0. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 142. Friele Norske Moll. (1853) p. 13. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 234 t. 18 f. 14—17. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 8 f. 11. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 50.

Hygromia strigella Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 18. Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) No. 34.

JUNIOR = *Helix compressula* Nilsson Hist. Moll. Sv. p. 25.

β minor Rossm. Icon. VII. p. 4 f. 438: testa minor, pallida, tenuis, pellucida.

Hab. **In Suecia** hæc species per provinciam maxime meridionalem, Skåne, fere ubique distributa; praeterea ad Lyckeby et pluribus locis circa Carlskrona (C. A. W.), ad Morrum (GASSELMAN) prov. Blekinge, prov. Småland ad Jönköping (ZETTERSTEDT), ins. Öland ad Borgholm, Hora, Tvete etc. (C. A. W.), ins. Gotland ad Tomkhul par Löjsta (LINDSTRÖM), prov. Bohuslän ad Marstrand (O. NORDSTEDT!), prov. Westergötland in monte Kinnekulle orientem versus (C. LINDSTRÖM!), in montibus Mösseberg et Billingen (C. A. W.), in monte s. d. Dverstorpsberget (K. AHLNER!), prov. Östergötland ad L. Ljuna (E. v. Goës), ad Borghamn et aliis locis in monte Omberg (C. A. W.), prov. Nerike inter Lanna et Sälfvee par Hidinge et in Stockebäcksäng par Asker (C. HARTMAN), circa Stockholm ad Ingenting et in nemore ad Carlberg (WIKSTRÖM), ad Kungsholmen, Lilla Ångsviken et ad Lilla Björknäs ins. Wärmdön (C. HARTMAN), prov. Westmanland ad Johnas Hihl et Moss par Norberg non parce (C. H. JOHANSON!), prov. Upland ad Upsala; prov. Dalarne ad Säther sanior, ad Husquarna par Tuna et infra Osmundsberget (C. G. ANDERSSON!!). — β minor prov. Skåne ad Söndraby prope Christianstad (MALM), ins. Öland ad Borgholm (C. A. W.). — **In Norvegia** passim ad Christiania (FRIELE) et ad Bergen (SARS sec. V. MARTENS), nec non in Malmöen in sinu Christianiensi copiose et in Ladegaardsön prope Christiania (C. M. POULSEN!).

HELIX COLLINIANA Bourg.

Testa aperte pervio-umbilicata subdepressa, globulosa, solidula, subpellucida, cornea, obscure zonula pallidiore cingulata, tenuiter striata ac paululum sub lente crispulata; *spira* convexo-conoidalis, apice minuto, laevigato; *anfr.* 6, convexiusculi, regulariter accrescentes; *sutura* impressa separati, ultimus exacte rotundatus, ad aperturam descendens; *apertura* obliqua, vix lunata, rotundata; *peristoma* simplex, acutum, intus maxime albido-labiatum, margine basali paululum expanso, margine columellari reflexo, marginibus approximatis, tenui callo albido diaphanoque junctis. Alt. 9, diam. 15 mm.

Helix colliniana Bourguignat in Rev. et Mag. Zool. XV (1863) p. 258. Pfeiffer Monogr. Helic. V (1868) p. 199.

Hab. In **Norvegia.**

Obs. Affinis *H. strigellae* Drap., differt umbilico latiore infundibuliformi, apertura minore, anfractibus eleganter rotundatis, lentius et regularius accrescentibus etc. (Bourg.)

D'après une communication verbale de mon ami J. Collin, le local indiqué pour cette forme ("Suecia") est inexact, et doit être remplacé par "Norvegia".

11. HELIX HISPIDA Linné.

Testa depresso-globosa, tenuiter striata, pilis brevibus raris hispida, umbilicata, nitidula; *spira* convexa; *anfr.* 5—$6\frac{1}{2}$, convexiusculi, lente accrescentes, ultimus rotundatus, ampliatus, interdum linea pallidiore obsoleta cinctus; *apertura* subrotundo-lunata; *peristoma* patulum. Diam. saepius 7—8, alt. 4—5 mm.

Helix hispida Linné Syst. Nat. X (1758) p. 771. Fauna Sv. ed. 2 (1761) p. 528. Müller pr. p. Verm. Hist. II (1774) p. 73. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 27. Rossmässler Iconogr. VII (1838) p. 2 f. 426. Pfeiffer pr. p. Monogr. Helic. I (1848) p. 148. IV (1859) p. 130. Friele Norske Moll. (1853) p. 15. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 224 t. 17 f. 14—16. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 20 f. 12. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 198. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 47.

Hygromia hispida Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 16. Westerlund Col. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 30.

— Fusca vel saturate brunnea, peristomate simplice.
 a) testa major, convexa, diam. 10, alt. 6 mm.
 b) testa minor, depressior, diam. 5—6, alt. 3, mm.

— **pallida,** lutescens vel albida, peristomate intus praesertim in margine basali stricte(?), callo albo praedita, qui testam pellucet et extus pone aperturam fasciam transversam luteam efficit.
  a) testa *major*, conica, diam. 8—10, alt. 6 mm.
  b) testa *minor*, depressior, diam. 5—6, alt. 3—3½ mm.
— **albina,** hyalina, dense hispida.
— **conica,** minor, spira elevata, anfr. 5—5½, arctiores, altum vix latiore.

Hab. In **Suecia** per provincias meridionales et medias, saltem ad 60° lat. bor. usque distributa, multis locis copiosa, multis rara (ex gr. in Blekingia, Nericia, Smolandia interea, Uplandia orientali), multis prorsus ignota. Formae majores semper rare occurrunt. — *alb.* in Kommendantsängen ad Christianstad (MALM) prov. Skåne et in praerupto ad arenam prope Borgholm ins. Öland. — In **Norvegia** fere ubique frequentissima (FRIELE).

Sans même en excepter les espèces des genres *Zonites*, *Limax* et *Planorbis*, il n'existe probablement pas, dans la littérature malacologique de groupe aussi chargé de points d'interrogation que ce groupe-ci. Ce serait un travail méritoire, mais ardu, que de faire entrer l'ordre et la clarté dans ce chaos et dans les ténèbres qui y règnent. L'incertitude et le désordre en question proviennent moins de la circonstance que les mêmes espèces ont été dénommées sous des noms divers par les auteurs, circonstance qui a plutôt égard aux genres donnés plus haut, mais parce que les auteurs comprennent si souvent sous le même nom des espèces différentes, et parfois même prennent une forme insignifiante sous ce nom parfaitement autorisé. Comme il semble tout aussi nécessaire que simple, dans l'adoption d'un nom spécifique, de s'en tenir exclusivement à l'auteur du nom et à la description donnée par lui, l'on ne peut en vérité s'empêcher de s'étonner des caractères parfaitement opposés attribués à la même espèce par différents auteurs. Plusieurs genres indigènes fourmillent de ces antithèses. Un exemple suffira. *Helix concinna* JEFFR. se distingue précisément par sa coquille aplatie et son large ombilic ("The shell is rather globose, like that of *H. hispida*, and it is more open: the umbilicus is considerably more open" JEFFR.), tandis que DUPUY, MOQ.-TANDON et L. PFEIFFER disent: "coquille presque globuleuse, ombilic très petit" — "testa globosa, vix depressa, anguste umbilicata". J'ai déjà vu, à fois réitérées, d'envois qui m'ont été faits de l'Europe moyenne, que cette forme désignée sous le nom de *H. concinna* a par suite de son étroit ombilic très-souvent été prise pour l'*H. sericea* de DRAPARNAUD. Je dois moi-même m'accuser par suite circonstance, je l'ai aussi donnée avec ce nom dans mon premier traité malacologique. A la même forme appartient la *H. sericea* donnée par MÖRCH dans sa Syn. Moll. Dan. Elle est toutefois entièrement distincte de *H. sericea vera* et de sa variété *granulata*. PFEIFFER (Monogr. Helic.) nous présente évidemment la *concinna* de JEFFREYS dans sa description de *H. hispida* (testa suborbiculato-depressa, anfr. ult. angusti, apertura late lunata etc.) et parmi de nombreux exemplaires de *H. hispida* qui m'ont été envoyés de Francfort s. M., je n'en ai trouvé qu'un normal, les autres appartenaient au type *concinna* de JEFFREYS, qu'on regarde ce dernier comme une

espèce spéciale, ou, ce qui me paraît le plus juste, comme une variété de *H. hispida*. Il paraît à tous égards impropre de diviser et de traiter séparément les Hélices appartenant à cette catégorie en deux groupes, en se fondant soit sur la présence ou l'absence de la lèvre, soit sur la forme plus ou moins convexe de la coquille.

HELIX CONCINNA Jeffr.

Testa globoso-depressa, saepe orbiculata, pallide cornea vel flavescenti-cinerea, pilis brevibus raris et caducis hispida, saepe strigis rufescentibus notata; *anfr.* 6—7, arcti, convexiusculi, ultimus vix $\frac{1}{3}$ latitudinis aequans, saepe linea pallida circumdatus; *spira* planoscula, *sutura* profunda, *umbilicus* latus, perspectivus; *apertura* oblique lunata, altitudine major; *peristoma* patulum, intus callo albo valido. Diam. 10, alt. 4 mm.

Helix concinna Jeffreys in Linn. Trans. XVI p. 336 sec Brit. Conch. I (1862) p. 196 (ex spec. orig. ab auctore ipso missis).

Hygromia concinna Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 18. Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1859) N:o 31.

— *gyrata*: testa brunnea, vel ferruginea, *depressissima*, *anfr.* tardissime accrescentes, subaequales.

Hab. In **Suecia** hanc formam cum varietate prope Lund prov. Skåne inveni, ad Westerås prov. Westmanland cepitam clar. C. H. JOHANSSON misit et ad Othem ins. Gotland eamc. G. LINDSTRÖM varietatem invenit (Got. Moll. p. 12).

HELIX DEPILATA C. Pfr.

Testa umbilicata, subgloboso-depressa, striata, arida, cornea, *anfr.* 6, angusti, convexi, ultimus obsolete angulatus, linea pallida circumdatus; *umbilicus* majusculus pervius; *apertura* depressa, lunaris, *peristoma* rectum, acutum, intus albo-labiatum, margine basali stricto, cum columellari breviusculo angulum formante. Diam. 7—8, alt. 4 mm. (Pfr.)

Helix depilata C. Pfeiffer Land- u. Wasser-Schn. (1821) p. 35. t. 2 f. 18. L. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 148.

Hab. In **Suecia** hanc testam ad Lund et Christianstad prov. Skåne inveni.

J'ai mis, contre mon ordinaire, donné la diagnose de Pfeiffer, mais je n'ai pas eu à la modifier d'un seul mot d'après mes exemplaires. Au reste, je crois avec STEIN (Die Schnecken und Muscheln d. Umg. Berl., p. 43), que cette forme, présentée comme espèce par PFEIFFER, n'est qu'une variété de la coquille précéd. *H.*

hispida, mais non que son caractère principal, se trouve dans le dernière tour, faiblement anguleux et muni d'une zone claire; je crois qu'il se trouve principalement dans la forme différente de l'ouverture.

12. HELIX LIBERTA *nob.*

Testa subdepresso-globosa, solidula, striatula, corneo-fusca vel rubescens, supra glaberrima (pilis detritis?), subtus pilis raris brevibus hispida, *spira* convexa; *anfr.* 5—5½ convexi, teretes, forte accrescentes, ultimo amplato, fascia pellucida cincto, penultimo ter fere latiore quam antepenultimo, ad suturam superiorem profunde incurvato, *apertura* rotundato-lunaris, peristomate intus submarginato, umbilicus angustus, margine columellari reflexiuscule ad partem obtectus. Diam. 6—7, alt. 4—5 mm.

Helix concinna Dupuy Moll. de Fr. (1847) p. 186 t. 8 f. 6. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 221. Pfeiffer Monogr. Helic. IV (1859) p. 122 (non Jeffreys?)
Helix sericea var. *depilata* Aug. Gyzer Moll. Bad. (1863) p. 12 (ex spec. orig.)
Helix sericea March. Syn. Moll. Dan. (1864) p. 18. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 47 (non Drap.)

Hab. In **Suecia** in horto ad Lund prov. Skane duo ex. inveni.

Cette description est faite d'après les exemplaires que j'ai pris à l'endroit indiqué. Ils sont bien ou tienens et parfaitement conformes aux exemplaires de Gysser de *H. ser. var. depilata*, venant de Bade. Cette coquille présente toutefois assez souvent une couverture claire de poils assez longs, recourbés au sommet, très fragiles et facilement brisés, ce qui rend la coquille nole.

Helix sericea DRAP., avec laquelle cette espèce a été si souvent identifiée, s'en distingue assez pense par son ombilic ou plutôt sa perforation singulièrement minime, son épaisse couverture de poils courts, flexibles, persistants etc. Il en est de même de la forme de *H. sericea*, qui se trouve en Angleterre, et que Alder désigne par le nom *H. granulata*. A titre de comparaison avec l'espèce présentée ci-dessus je crois devoir donner du type anglais une courte description, basée sur les nombreux exemplaires que je dois à la bienveillance de M. J. GWYN JEFFREYS. *Testa* minutissime, sed profunde umbilicata, vel perforata, pallidissime cornea vel pallide fuscescens, subtus saepe lactea, subglobosa, tenuis, subglobosa, satis connata, dense, apice excepta, albidis, persistentibus obtecta, vel, setis detritis, punctis sericeis confertis granulosa; *anfr.* 5—6, convexi, celeriter accrescentes, quisque praecedente duplo major, ultimo rotundatus; *apertura* perobliqua, late lunaris; *peristoma* rectum, acutum, intus labio tenuissimo albo labiatum, margine columellari breviter reflexiusculo, perforationem semitegente. Alt. 5—6, lat. 7—8 mm.

13. HELIX RUBIGINOSA ZIEGLER.

Testa depressa, globosa, corneo-fusca vel saepius fusco-rufescens, ad latere angulata, pilis minutis, erectis, distantibus hirta, *anfr.* 5, regulariter

accrescentes, convexiusculi, umbilicus angustus, cylindricus, profundus, *apertura* late lunaris, *peristoma* vix patulum acutum simplex, margine columellari reflexiusculo. Diam 5—5½ mm, alt. 3 mm

Helix sericea Rossmässler p. p. Iconographie VII (1838) p. 2 f 428
Helix rubiginosa Ziegler, A. Schmidt Zeitschr f. gesammte Naturw (Halle 1853) p. 3 Goldfuss Verh. d. naturh Vereins d preuss. Rheinl u Westphal (1856) p 72 Biela Fauna Siebenb. Moll ed 2 (1867) p. 64

Hab In **Suecia** exemplaria hujus testæ plura, speciminibus e Germania et Transsylvania omnino congruentia, inveni in Ölandia in plantis aquaticis et muscis humidis rivuli ad Kohlstad prope Borgholm d 30 Junii 1870

Subgen *Petasia* BECK *Testa* angulate perforata, conoidea vel turbinato globosa, arctispira, granulate striata (vel pilosa) *apertura* obliqua, *peristoma* subreflexum, intus labiatum, dentatum

14 HELIX BIDENS (CHEMN.).

Testa obtecte perforata, turbinato-globosa fulvescens, pellucide cingulata, *anfr.* 7½—8, apertura depressa, truncato lunaris, labro reflexo, intus bidentato, extus infoveolato Diam. 8—9, alt. 5—6 mm

Trochus bidens Chemnitz Conch (1786) p. 80 t 122 f 1067
Helix bidentata Gmelin Syst Nat (1788) p 3642. Nilsson Hist Moll Sv (1822) p 14 Rossmässler Iconogr I (1835) p. 65. f 14
Helix bidens Pfr Mon Monogr Helic I (1848) p. 151 Moq Tandon Moll Fr. II (1855) p. 120 t 10 f 27—30 Westerlund Sv Moll (1865) p. 48
Hygromia bidens Mörch Syn. Moll Dan (1864) p 17
Petasia bidens Westerlund Coll Typ Moll. Sv. (1868) N:o 32

1 major Rossm VII p 3 f 431 diam 9—10 alt 7 mm
2. minor M TAND. p 121 diam 7, alt. 5 mm

Hab In **Suecia**, prov **Skåne**: ad Esperöd (NILSSON). W. Wram (LILLJEBORG) Åhus: Bäckaskog et Stampe (MALM) Engelholm et Öfvedskloster (L P HOLMSTRÖM!), circa Ringsjön (C A W), ad longa par Wälinge (J. LINDAHL!) et multis aliis locis, prov **Blekinge**. ad fines Scanium (ex gr ad Gammalstorp, GOSSELMAN), ins **Öland**: ad rivulos prope Tveta (C A W), ins **Gotland**: ad Fardhem et Lindsklint (LINDSTRÖM), prov **Ostergötland**: in Wafversunda storäng et ad rivulos in mont. Omberg (C A W) prov **Westergötland**: in monte s. d. Gerumsberget (K AHLNER!), prov **Nerike**: ad Hjelmarsberg multis locis. ad Härstorp.

Sommarro Stockebäcksäng et Hökekulle äng (HARTMAN), prov. Westmanland: in loco Gross Gängen juxta Sala (G. H. JOHANSON!). Varietates cum forma typica passim.

C) **Efasciatæ**: *testa unicolor, interdum maculata, nec fasciata, parva, sæpe minima, sæpissime striata vel costulata.*

Subgen. *Vallonia* Risso. *Testa* aperte umbilicata, depressula, costata vel laevis; *anfr.* $3\frac{1}{2}$—4, *apertura* subcircularis, *peristoma* reflexum, candide labiatum, marginibus conniventibus.

15. HELIX COSTATA MÜLL.

Testa depressa, fulvescenti albida, membranaceo-costulata, subopaca; *anfr.* $3\frac{1}{2}$, ultimus antice subdeflexus, non dilatatus; *apertura* subcircularis; *peristoma* albo labiatum, marginibus fere contiguis. Diam. 3, alt. $1\frac{1}{4}$ mm.

Helix costata Müller Verm. Hist. II (1774) p. 31. Pfeiffer pr. p. Monogr. Helic. I (1848) p. 366. Nordenskiöld et Nylander Finl. Moll. (1856) p. 23. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 54.
Helix pulchella α Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 29. Rossmässler Iconogr. VII (1838) p. 6 f. 439. Friele Norske Moll. (1853) p. 16. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 140. *H. pulch.* var. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 225.
Vallonia costata March. Syn. Moll. Dan. (1864) p. 27. Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 30.

Hab. In **Suecia** a prov. Skåne est frequenter saltem ad 60° lat. bor. usque. In **Norvegia** ad Christiania et Bergen (FRIELE), in Manger et ad Drivstuen (MARTENS).

16. HELIX PULCHELLA MÜLLER.

Testa subdepressa, albida, nitida, subtilissime striatula; *anfr.* $3\frac{1}{2}$, ultimus antice dilatatus, nec deflexus; *apertura* lunato-rotundata; *peristoma* reflexum, candide sublabiatum, marginibus approximatis. Diam. $2\frac{3}{4}$—3, alt. $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{3}$ mm.

Helix pulchella Müller Verm. Hist. II (1774) p. 30. Pfeiffer pr. p. Monogr. Helic. I (1848) p. 365. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 24. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 55. Jeffreys pr. p. Brit. Conch. I (1862) p. 224.

Helix pulchella β Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 30. Rossmässler Iconogr. VII (1838) p. 5 f. 440. Trela Norske Moll. (1853) p. 16. *H. pulch. β laevigata* Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 140. t. 6 f. 4.
Vallonia pulchella Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 17. Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) No 48.

Hab. In **Suecia** et **Norvegia** cum praecedente, semper autem rarior.

Subgen. *Patula* HELD. *Testa* aperte umbilicata, umbilicata vel perforata pro depressa, convexa vel turbinata, striata, costulata vel ciliato aculeata.

1. *Acanthinula* BECK. *testa* perforata, globoso-turbinata vel epidermide brunnea, membranaceo-costulato-plicata vel aculeata velata, *anfr.* 4—6, teretes, celeriter accrescentes, *apertura* rotundata, *peristoma* tenue, expansiusculum, acutum vel intus sublabiatum, marginibus approximatis.

17. HELIX HARPA Say.

Testa ovato-turrita, tenuis, virescens vel corneo-lutescens, sericans, confertim striatula et distanter membranaceo-costulata; *spira* elevata, obtusiuscula, *anfr.* 4—4½ convexiusculi, ultimus ventrosus, spiram subaequans, *sutura* profunda, *umbilicus* profundus, sed angustus, *apertura* acute ovalis vel rotundato-sublunaris, *peristoma* simplex, acutum, margine columellari subreflexo. "*Animal* ovoviviparum, marginibus pedis profunde crenulatis" (Morse). Diam. 2—2½, alt. 3½—4 mm.

Helix harpa Say Exped. St Peter's (1824) II p. 256. Nylander Bidrag till Finl. Naturk. h. III p. 131. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 46.
Pupa costulata Mighels Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. I (1844) p. 187.
Bulimus harpa Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. 1847 p. 147; Monogr. Helic. II (1848) p. 150. W. G. Binney Catalog. Gasterop. N. Am. (1862) p. 4; Smithson. Miscell. Coll. 1. 1869 p. 156.
Helix undata Nord. et Nylander Finl. Moll. (1856) p. 13 f. 5.
Helix amurensis Gerstfeldt Land. u. Süssw. Moll. Sibir. u. Amurgeb. (1859) p. 13.
Zoogenetes harpa Morse Portl. Soc. Nat. Hist. I (1864) p. 32 t. 1 f. 1—12.

Hab. In **Suecia** haec species primum e best. prof. BOHEMAN anno 1843 ad Rabtcken Lapp. Lul. detecta, et deinde ab eo in **Lycksele Lappmark** inventa, in regione subalpina vel betulina (etiam, sed minor, in reg. silvatica superiore) alpium circa lacus Storafvan, Uddjaur et Hornafvan, praecipue ad Arjeplog in **Lapponia Pitensi** haud raro vulga-

rem invenit amic. E. HEMBERG, qui numerosa exempl. benigne misit, ad Hvitvottenskogen prov. Jemtland cl:r W. MEVES invenit, in Funnäsdalsberget et in Rosvalen prov. Herjedalen cepit et misit cl:r F. SÖDERLUND, in loco alto, salice, betula et praecipue ribe alpino dense vestito valli Särnadalen prov. Dalarne amic. C. G. ANDERSSON testam unicam (H. aculeata tamen crijoniam) lamellis transversis praeditam invenit, quae ab inventore pro H. lampn certe habetur. In **Norvegia** hanc borealem speciem ad Korgheim in Romsdalen d. 14 Aug. 1858 in corylelis celeberr. prof. LILLJEBORG legit et sub lapidibus in Skovlökken ad Veranaten par. Getadal celeberr. POULSEN a. 1870 invenit.

18. HELIX ACULEATA MÜLLER.

Testa globoso-turbinata, fusca, costis lamellatis transversis in spinas elongatas praeditis; *anfr.* $4\frac{1}{2}$, convexi; *apertura* sublunato-rotundata, *peristomate* membranaceum, subexpansum; *umbilicus* submarginatum. Diam. $2-2\frac{1}{2}$, alt. $2-2\frac{1}{4}$ mm.

Helix aculeata Müller Verm. Hist. II (1774) p. 81. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 16. Rossmässler Iconogr. VIII (1838) p. 38. Pfeiffer Monogr. II lr. I (1848) p. 50. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 189, t. 15, f. 5—9. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 176. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 44.

Daucus aculeatus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 16.

Acanthinula aculeata Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) No. 98.

1. **albida** JEFFR.: testa alba vel albida.
— **sublaevis** mihi: testa costis obsoletis, anfr. 4, labro roseo, spinis destituta.

Hab. In **Suecia** prov. Skåne ad Esperöd (NILSSON), Åkesholm et Ignabergen (MALM), Ringsjön (J. A. WALLIN[1]), W. Wram (LILLJEBORG), Blommeröd (L. P. HOLMSTRÖM[1]), Askaröd et Lefångsjön (O. NORDSTEDT[1]), Skäralid, Fogelsång, Rafsn., Dalby Hästhage, certe per maximam partem prov.; prov. Blekinge ad Hallevik props. Carlshamn, circa Ronneby aliis locis, ad Sjuhalla (C. A. W.); ins. Öland in Ismantorpsborg rarior (C. A. W.); ins. Gotland ad Rosendal, Stenkulla, Skälso, Stenkumla, Samlarfve et Hinlekilint (LINDSTRÖM); prov. Småland ad Anneberg (BOHEMAN), in silva tiliacea ad Klefsura (E. HEMBERG[1]), prov. Halland in Hallandsasen (J. LINDAHL[1]); prov. Östergötland in monte Omberg juxta Alvastra (C. A. W.); prov. Westergötland in Mösseberg ad Klefva (J. HULTING), circa Stockholm in Wermdön inter Tollmö et Lännersta et ad Kungshamn (HARTMAN). 1. *alb.* ad Ronneby prov. Blekinge (C. A. W.). — *sublaev.* ad Ronneby (C. A. W.) et in Gotlandia ad Skälso (LINDSTRÖM).

19. HELIX LAMELLATA Jeffr.

Testa conoideo-globosa, pulcherrime membranaceo-costulata, subrimata, cornea, *anfr.* $6\frac{1}{2}$, subaequales, *apertura* depressa, lunaris. Diam. $2\frac{1}{2}$, alt. 2 mm.

Helix lamellata Jeffreys in Trans. Lin. Soc. (1830) XVI p. 333. Brit. Conch. I (1862) p. 175. Lilljeborg Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. 1851 p. 81. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. II (1851) p. 114. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 45.
Helix scarburgensis Rossmässler Iconogr. VIII (1838) p. 37 (*H. seaniensis* Beam. l. 550).
Discus lamellatus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 17.
Acanthinula lamellata Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 29.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne ad W. Wram (prof. LILLJEBORG), ad Båstad (celeb. THOMSON), in monte Skäralid copiosissime (O. NORDSTEDT et ipse), in monte Hallandsås et in Pelsdalen ad Tågra (J. LINDVALL), ad Äskeröd par Westerstad (O. NORDSTEDT), prov. Östergötland in monte Omberg prope Borghamn (clar. K. ARLNER, teste prof. Lilljeborg). Semel a me ad Ronneby prov. Blekinge lecta.

> 2. *Discus* FITZ. *testa* aperte umbilicata, depressa, striata vel costulato-striata; *anfr.* 4—7, aequales vel lente accrescentes; *apertura* lunari-rotundata; *peristoma* simplex, rectum, acutum.

20. HELIX RUDERATA Stud.

Testa depressa, convexiuscula, luteescenti-cornea, concolor, subcostulato-striata, *spira* convexa, *anfr.* 5, convexi, ultimus basi rotundatus, *apertura* lunato-ovalis. Diam. 7—8, alt. 3—4 mm.

Helix ruderata Studer Kurz. Verzeichn. (1820) p. 86. Rossmässler Iconogr. VII (1838) p. 13. f. 455. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 105. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 105. t. 10. f. 7, 8. Nordenskiöld et Nylander Finl. Moll. (1856) p. 22. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 44.
Helix rotundata β Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 31. Friele Norske Moll. (1853) p. 14.
Discus ruderatus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 15.
Patula ruderata Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 27.

1. albida, subvirescens, concolor.

Hab. In **Suecia** haec testa forma borealis est, quae in regionibus septentrionalibus plus minus vulgaris, per provincias medias certe quidem

usque in prov. Blekinge et Skåne descendit, tamen magis magisque mecrior versus rarescit. In Lapponia ad Quickjock multis locis occurrit (BOHEMAN, WALLENGREN), plus minus frequenter in prov. Dalarne (C. G. ANDERSSON[!]), Westmanland (C. H. JOHANSSON!), Upland (C. H. JOHANSSON et ipse), Nerike (HARTMAN), Södermanland (E. HEMBERG!) et circa Stockholm in Sicklaön, Lilla Ängsviken in Wermdön (HARTMAN). Östergötland (in tota monte Omberg C. A. W. et sec. beat. dr Goes in multis aliis provinciae regionibus), Westergötland (in monte Mösseberg C. A. W., in Billingen C. G. ANDERSSON[!], Grimstorp O. NORDSTEDT! in vicinitate urbis Göteborg ex gr. ad Kärralund, Gubbero, Bokedalen, Bärby MALM), Halland ad Frölunge non parce (MALM), Småland (multis locis in parte media montana, copiosissime circa Tenhult E. HEMBERG!), Skåne (ad Beltebergа et in Skäralid C. A. W., ad Uddarp, Åkesholm, Ignaberga et Möllerö MALM), Blekinge (circa Ronneby rarior C. A. W., ad Kärrtorp J. ANKARCRONA! et plur. locis), in ins. Öland rara ad Borgholm (C. A. W.), in ins. Gotland ad Bongenäs, Hallbros, Löjsta, Lunde et Gyllenborn rarior (LINDSTRÖM). In Norvegia ad Christiania et Bergen (FRIELE), ad lacum Mjösen (v. MARTENS) et multis aliis locis. *V. albida* in Ladegaardsöen ad Christiania (C. M. POULSEN!).

21. HELIX ROTUNDATA MÜLL.

Testa depressa, arctispira, brunnea, maculis ferrugineis, costulato-striata; *spira* vix convexa, *anfr.* $6\frac{1}{2}$ planulati, ultimus angulatus, *apertura* lunaris. Diam. 5—6, alt. 2 mm.

Helix rotundata Müller Verm. Hist. II (1774) p. 29. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 20. Rossmässler Iconogr. I. II (1838) p. 13. f. 454. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 10... Friele Norske Moll. (1853) p. 17. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 107. t. 10. f. 9—12. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 218. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 43. (*H. gothica* Linné Fauna Suecica!)

Discus rotundatus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 15.

Patula rotundata Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 26.

1. albina: testa alba vel subvirescens, concolor.

Hab. In Suecia haec species vulgaris est per prov. Skåne et Blekinge, ubi nunquam frustra quaesita inter folia putrescentia silvarum fagnearum, vix unquam frustra in ullis silvis frondosis; in prov. Småland ad Kalmar (C. A. W.), Jönköping (O. NORDSTEDT!), rarior ad Klefarp (E. HEMBERG!), ins. Öland ad oram prope Borgholm sat frequens (C. A. W.), in collis siluriensis totius insula Gotland frequentissime (LINDSTRÖM), in

prov. Westergötland: ad Göteborg multis locis (MALM); in monte Kinnekulle passim (ZETTERSTEDT! LINDROTH!), ad Hellekistedsö par. Källunga (J. HULTING!); prov. Ostergötland: in monte Omberg rarissime (C. A. W.). In **Norvegia** ad Christiania parce, ad Bergen copiose (FRIELE); praeterea in insulis Sartero et Munger et ad Aalesund in Romsdalen (MARTENS), in par. Hof multis locis (O. S. JENSEN!), in Malmöen sinus Christianensis (POULSEN!).

22. HELIX PYGMÆA DRAP.

Testa minutissima, depressa, supra convexiuscula, subumbilicata, pallide brunnea vel rufescens, concolor, subtilissime striata; *spira* convexa; *anfr.* $4\frac{1}{2}$, convexi, lente et regulariter accrescentes, *sutura* impressa separati, ultimus rotundatus, antice non dilatatus, nec descendens; *apertura* late lunato-rotundata. Diam. $1\frac{1}{2}$—2, alt. $\frac{3}{4}$—1 mm.

Helix pygmaea Drapernaud Tabl. Moll. (1801) p. 93. Nilsson Hist. Moll. Sve. (1822) p. 42. Rossmässler Iconogr. VIII (1838) p. 37, f. 532. Pfeiffer Monogr. Helic. I (1848) p. 97. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 103, t. 10, f. 2—6. Nordenskiöld et Nylander Finl. Moll. (1856) p. 27, f. 17. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 223. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 43.

Discus pygmaeus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 111.

Punctum pygmaeum Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) No 25.

Hab. In **Suecia** inter folia putrida multis locis frequenter a prov. Skåne saltem usque ad Qvickjock in Lulea Lappmark, ubi legit v. Walleuberg. In **Norvegia** ad Skinker et ad Kongsvold in Dovre (O. NORDSTEDT!), nec non frequenter in Malmöen in sinu Christianiensi (C. M. POULSEN!).

Subfam. PUPINA

Corporis pars posterior a pede distincta, spiraliter contorta et testa vestita. *Testa* oblonga, cylindracea vel fusiformis; apertura longitudinali.

Gen. BULIMINUS EHRENBERG

Subgen. ENA LEACH.

Testa ovata vel ovato-oblonga; *apertura* longitudinalis, ovalis, dimidiam longitudinem testae non superans; *peristoma* marginibus remotis inaequalibus; *columella* stricta, simplex.

1. BULIMINUS MONTANUS (DRAP.)

Testa rimata, oblongo-conica, obtusa, fusca, striata et minutissime granulata; *anfr.* 7—8, ultimus ⅜ longitudinis subaequans; *apertura* acute ovata, *peristoma* reflexum, rubicundum, sublabiatum, margine columellari late reflexo. Long. 15—16, diam. 6 mm.

Bulimus montanus Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 74. t. 4. f. 22. Rossmaessler Iconogr. I (1835) p. 86. t. 41. Pfeiffer Monogr. Heliceor. II (1848) p. 120. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 257. J. E. Zetterstedt Öfvers. Vet. Akad. Förhandl. 1864. p. 339.
Ena montana Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 60.
Buliminus montanus Westerl. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 48.

Hab. In **Suecia** haud infrequens ad praedium Rosenlund ¼ milliare ab urbe Jönköping prov. Småland distans, in praerupto lacum Vettern versus (ZETT. l. c. ab O. A. ANDERSSON 1864 detecta), nec non in parte meridionali montis Omberg prov. Östergötland a clar. K. MILNER 1868 inventus (teste prof. Lilljeborg).

2. BULIMINUS OBSCURUS (MÜLL.).

Testa rimata, ovato-oblonga, nitidula, fusca, pellucida, oblique substriata, *anfr.* 6—7, ultimus ⅓ longitudinis vix aequans, *apertura* ovalis, *peristoma* expansum, albo-sublabiatum, margine columellari brevi dilatato patente. Long. 8—10(11), diam. 3½—4 mm.

Helix obscura Müller Verm. Hist. II (1774) p. 103.
Bulimus obscurus Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 36. Rossmaessler Iconogr. IV (1836) p. 46. Pfeiffer Monogr. Heliceor. II (1848) p. 124. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 291. t. 21. f. 5—10. Nordenskiöld et Nylander Finl. Moll. (1856) p. 30, f. 25. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 257.
Ena obscura Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 26. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 61.
Buliminus obscurus Westerl. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 49.

— oblonga, long. 11, diam. 3½ mm.; anfr. proportione praecedentem subaequans.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne ad Esperöd (NILSSON), Bäckaskog, Åkesholm, Lillös lund prope Christianstad et ad Ignaberga (MALM), Fogelsång prope Lund (J. A. WALLIN!), Stridstorp (E. HAMBERG!), Balteberga (C. A. W.), ins. Öland in Kungsträdgården et infra arcem ad Borgholm, nec non ad Persnäs (C. A. W.), per totam insulam Gotland (G. LINDSTRÖM); prov. Småland ad Rosenlund prope Jönköping (J. E. ZETTERSTEDT), prov.

Westrogotland in monte Kinnekulle ad Mörkeklef (ZETTERST.!), in Mosseberg (C. A. W.); prov. Ostergötland in monte Omberg juxta viam ad Alvastra (C. A. W.) et ad Mjølsefall (E. v. GOES!); prov. Nerike ad Hammar, par. Göhlmala (C. HARTMAN) nec non ad Apelviks kalkbrott (HABIN!). β obl. ad Rosenlund prov. Smaland (ZALI) et ad Tveta ins. Oland (C. A. W.)

Gen. COCHLICOPA (FÉR.) RISSO.

Testa ovato-oblonga vel oblonga, laevis, pellucida, splendida, *apertura* ovalis, ½ longit. attingens; *peristoma* obtusum, submarginatum, marginibus callo junctis, *columella* brevis, arcuatula, plus minus truncata.

1. COCHLICOPA LUBRICA (MÜLL.)

Testa ovato-oblonga, fulvo-cornea, *anfr.* 6, convexi, ultimus basi rotundatus; *apertura* ovali-elliptica, *peristoma* rectum, tenue vel margine dextro intus callo tenuissimo munito. Long. 6—6½, diam. 2—2½ mm.

?*Turbo muscorum* Strom. Trondhj. Selsk. Skrift. III (1765) p. 477.
?*Helix subcylindrica* Linn. Syst. Nat. XII (1767) p. 1248.
Helix lubrica Müller Verm. Hist. II (1774) p. 104.
Bulimus lubricus Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 37. Friele Norske Moll. (1853) p. 19.
Achatina lubrica Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 80. t. 43. Pfeiffer Monogr. Helic. II (1848) p. 272. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 31. f. 26.
Bulimus subcylindricus Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 304. t. 22. f. 15—18.
Cochlicopa lubrica Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 292. Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 50.
Ferussacia lubrica Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 26.
Zua lubrica Westerlund Sv. Moll. (1866) p. 62.

1. **ovata** JEFFR.: testa obscure brunnea, long. 6, diam. 3 mm.
2. **ullepa** KOB.: testa magna, elatiuscula, long. 8—10, diam. 3 mm.
3. **viridula** JEFFR.: testa subhyalina, splendida, virens, viridula.

Hab. **In Suecia** per totum regnum fere ubique saltem ad 67—68° lat. bor. usque distributa. 2 *ull.* ad Ronneby prov. Blekinge raro (C. A. W.). 3 *virid.* ad viam inter Tollare et Lännersta par. Wermdön prope Stockholm (C. HARTMAN) et in silvis faguneis ad Ringsjön prov. Skane (C. A. W.). **In Norvegia** multis locis ad Christiania et Bergen (FRIELE) ad Hasvold Trondhjem etc. (MARTENS!), ad Vohlen in Sondmøre? (STROM), ad Starvik in

Vange (O. Nordstedt!), ad Hersted pr. Hof ad Sagatun prope Hamar vulgaris (O. S. Jensen!). Fossil anterea in Herfjeld, 2000' s. m. (C. M. Poulsen!)

Quand Ström l. c. dit de son *Turbo muscorum* qu'il présente à peu la même forme que les Clausilies, mais qu'il n'atteint qu'à la moitié de leur grandeur, que la coquille est dextre, de couleur de corne, présente une ouverture ovale non dentée, on aurait tenté d'appliquer cette description à l'espèce présente, mais comme l'on ne peut complètement s'empêcher de penser à la coquille que Ström lui-même avait en vue, savoir le *Turbo muscorum* de Linné (S. Nat. X, 1758) il est impossible d'adopter le nom spécifique du premier auteur. Il est difficile de décider si *H. subcylindrica* de Linné appartient ici, comme l'admettent plusieurs auteurs; c'est au reste peu probable, Linné disant qu'elle habite les eaux douces, et est „pellucida anfractibus 4, apice obtusissimo, rotundato, apertura ovali, margine interiore refluxo."

COCHLICOPA MINIMA Siemaschko.

Testa parvula, gracilis, elongata, cylindracea, rubescenti-fusca vel albido-cornea, subhyalina, *anfr.* 5, *apertura* angusta, pyriformis, *peristoma* incrassatum, callo albido. Long. 4—5, diam. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ mm.

Bulimus lubricus — pulchellus Hartmann apud Sturm Fauna V (1821) p. 61 (nomen).
Bulimus lubricus var. β Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 37.
Achatina lubrica var. *c exigua* Menke Syn. Moll. (1830) p. 29 (nomen).
Helix (Cochlicopa) lubricella Ziegler Comp. meth. test. (1830) p. 5 (nomen).
Achatina minima Siemaschko Bull. Nat. Mosc. (1847). Pfeiffer Monogr. Helic. III (1853) p. 506. IV (1859) p. 627.
Glandina lubrica var. *minima* Mabille Gloch. Ver. Nat. Sieb. Hand. II (1851) p. 123.
Achatina collina Drouët Moll. Fr. (1854) p. 40. Pfeiffer Monogr. Helic. IV (1859) p. 620.
Ferussacia minima Pfeiffer Monogr. Helic. VI (1868) p. 246.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne ad Ignaberga (Malm et ipse), prov. Blekinge ad Ronneby multis locis haud infrequens (C. A. W.), prov. Upland in muscis ripariis ad Kungsängen (Hartman).

Gen. ACICULA Risso.

Testa elongata, fusiformi-clavata, polita, *sutura* marginata, *spira* subturrita, *apertura* longissima, dimidiam longitudinem testæ subæquans, oblonga, acuminata, *peristoma* simplex, acutum, *columella* libera, subarcuata distincte truncata.

1. ACICULA HYALINA S. A. BOLL.

Testa minuta, fusiformi-cylindrica, apice attenuata, obtusa, alba, hyalina, polita, *apertura* lanceolata, angusta, *peristoma* rectum, acutum. Long. 4—5, diam. $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ mm.

Buccinum acicula Müller Verm. Hist. II (1774) p. 150.
Achatina acicula Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 38. Rossmässler Iconogr. X (1839) p. 35 f. 658. Pfeiffer Monogr. Heliceor. II (1848) p. 274. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 297.
Bulimus (Acicula) *acicula* Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 308 t. 22 f. 32—34.
Cionellodes acicula Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 23. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 63.
Acicula hyalina Bielz Fauna Moll. Siebenb. (1867) p. 89. Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 51.

Hab. In **Suecia** in hortis, praesertim in horto botanico urbis Lund, prov. Skåne, ad Ekerum par. Högsrum ins. Öland (clar. C. H. JOHANSON!) et prope Jönköping prov. Småland (stud. WICKBOM sec. clar. v. PORATH!).

Gen. CLAUSILIA DRAPARNAUD.

Testa turrita, fusiformis, sinistrorsa; *apertura* elliptica vel pyriformis semper lamellis duabus parietis aperturalis coarctata et ossiculo elastico (clausilio) in fundo clausa, *peristoma* plerumque continuum, solutum.

Outre les types énumérés ci-dessous, nous en possédons encore un, trouvé par moi sur des racines découvertes dans la forêt d'Alnarp près de Lund en Scanie. La seule chose que je crois devoir signaler ici de ce type, c'est le jugement suivant, dû à l'obligeance de M. le Dr. E. v. MARTENS, de Berlin: "ganz unbekannt und neu ist mir die kurze und bauchige Clausilie, sie nähert sich von allen mir bekannten am meisten der *Cl. corpulenta* FRIVALDSKY aus Klein Asien, diese hat aber viele Fältchen am Mundsaum wie *Cl. plicata*, was die Ihrige nicht zeigt; ferner ist bei *corpulenta* die Spitze merklich schlanker als bei der Ihrigen."

1) *Marpessa* AD. *Lunella* nulla, *plicae palatales* 3 vel plures. *Lamella spiralis* disjuncta; *clausilium* emarginatum. *Testa* plerumque laevigata, et dein *apertura* basi rotundata.

1. CLAUSILIA LAMINATA Mont.

Testa minutissime rimata, fusiformis subventricosa, rufo-cornea obscura glabriuscula, nitida, cervice subtiliter striata, *anfr.* 10—11, vix convexiusculi, duo infimi subaequales, *apertura* ovali-pyriformis, *peristoma* continuum, album, limbatum, *lamella supera* compressa, marginem attingens, *infera* valida, flexuosa, *plicae palatales* tres (1ª et 2ª superae suturae parallelae, 3ª infera remota, 1ª et 2ª longiores, e callo transverso profundo exeuntes, 2ª brevissima), *plica columellaris* emersa. Long. 17, diam. 4 mm.

Helix bidens Müller Verm. Hist. II (1774) p. 116 (nec Turbo bidens Linné).
Turbo laminatus Montagu Test. Brit. (1803) p. 359 t. 2 f. 4.
Clausilia bidens Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 49. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 76 f. 29. VII (1838) p. 10 f. 461, 462. Friele Norske Moll. (1853) p. 24.
Clausilia laminata Pfeiffer Monogr. Helic. II (1848) p. 397. Moq.-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 316 t. 23. f. 2—9. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 33. f. 27. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 284. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 30. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 77. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) No 66.

β **minor** pallide cornea, long. 12, diam. 3¼ mm.

γ **albina**, virenti-hyalina (Pfr. l. c. var. β).

— **plicifera** mh. Testa ventricosa, nitidissima, glabriuscula, rufo-brunnea, anfr. 11, superi convexi, infimi planiusculi, cervix callo flavo transverso cincta, spira obtusa, peristoma continuum, albo-limbatum, lamella supera mediocris, infera valida, profunda, plicae palatales 6 (1ª, 2ª, 3ª et 4ª superae, suturae parallelae, 5ª et 6ª a prioribus ad sinistram plus minus divergentes, 1ª, 2ª et 5ª longiores, 3ª et 6ª breves, 4ª minima, 1ª, 2ª, 5ª et 6ª a callo palatali transverso profundo exeuntes, 1ª tenuis, ceterae prominentes, saepe validae). Long. 16, diam. 4 mm.

— **propinqua** mh. Testa rimata, cylindraceo-fusiformis, gracilis, tenuiuscula, nitida, lutescenti-cornea, anfr. 12, supremi convexi, ultimi planulati, infimi 3 subaequales, ultimus antice costulato-striatus, cervix callo lato flavo obliquo cincta, apertura pyriformi-ovalis, peristoma continuum, subsolutum, plicae palatales 4 (superae 3, quarta infera, 1ª longissima, 2ª et 4ª breves, 3ª brevissima, saepe obsoleta, 1ª et 4ª a callo palatali transverso profundo exeuntes), plica columellaris vix emersa. Long. 19—20, diam. 3½—4 mm.

— **pyrostoma** mh. Testa corneo-flavida, pallida, palato fusco, anfr. 11, omnes planulati, ultimus antice costulato-striatus, ceteri laevigati, apertura pyriformis, peristoma continuum, subsolutum, plicae palatales 4 (superae 3), lamella supera tenuissima, infera valida. Long. 17, diam. 4 mm.

Hab In **Suecia** hæc species fere ubique et sæpe frequentissima in silvis, præsertim fagineis prov Skåne occurrit; in prov Blekinge in silva ad Pelinsberg prope Ronneby, ad Djupadal (C A W) et in silva ad Kärrtorp (J. ANKARCRONA!), prov Halland ad Frellinge (MALM) et aliis locis (J LINDAHL!), ins. Öland ad Borgholm vulgaris præterea rara (C A W) ins. Gotland ubique usque ad Gyllauen merid versus (LINDSTRÖM), prov Småland ad Rosenlund prope Jönköping (ZETTERST), mult. in locis in Helgarydsdalen, nec non ad Tenhult et Mossarp (F HEMBERG!), prov Ostergötland in monte Omberg etc. (C A W), in prov Westergotland in Bokedalen prope Göteborg (MALM), in montibus Kinnekolle et Mösseberg (C A W), in prov Nerike passim præcipue in regionibus calcareis per provinciam totam (HARTMAN), circa Stockholm in Sicklaön et Wermdön vulgaris (HARTMAN); in prov Upland ad Upsala (LILLJEBORG! et JOHANSON!), in prov Westmanland vulgaris (teste C H JOHANSON!), in prov Dalarne ad fodinam Bisbergensem et ad Ossmundsberget (C G ANDERSSON!) 2 *alb* in prov Skåne ad Åkesholm prope Christianstad (MALM) ad Kinna prope Ringsjön (C. A W) et ad Tånga (J LINDAHL!) inventa, in prov Småland ad Jönköping (G. EISEN!). — *pluvi* in Lillö lund prope Christianstad (C. A. W) — *prop.* et — *pyrost* ad Bellebergs prov Skåne (C A W). In **Norvegia** passim ad Christiania (ex gr ad Ekeberg O S. JENSEN! et in Malmöen et Ladegaardsöen C M POULSEN!) et ad Trondhjem (FRIELE), nec non ad Heistad par Hof (O S. JENSEN!) et ad Eidsvold (C M. POULSEN!)

2 *Papillifera* HARTM , Pl *Tunella* completa; *plicæ palatales* (plerumque) nullæ, *lunella spiralis* nulla *Testa* pallide cornea vel rubella, *sutura* plerumque exilute papillifera, *peristoma* late reflexum.

M le professeur S. NILSSON (Historia Molluscorum Sueciæ, p. 44) donne la *Clausilia papillaris* DRAP comme suédoise Cette détermination est évidemment erronée, car la Cl pap appartient exclusivement aux régions les plus méridionales de l'Europe, et elle est en outre notablement plus grande que les mesures données par Nilsson. Mais chercher l'espèce de Nilsson dans une variété de la *Cl laminata* ou la supposer avoir par une méprise quelconque eu devant les yeux une coquille de l'Europe méridionale lorsqu'il décrivit l'espèce qu'il dit expressément avoir prise en 1814 près de Frölinge en Halland, c'est oublier complétement que la description vient d'un savant doué d'une grande perspicacité et particulièrement exact dans toutes ses données Nous devons donc posséder dans la Suède méridionale une forme de Clausilia à suture papillaire à laquelle convienne la description de Nilsson Et en effet, M le professeur WALLENGREN dit (Bulletin de l'Acad. des Sciences à Stockholm, XIIme année, p 35) qu'il possède un exemplaire, venant de la Suède mé

ridionale, dans *Clausilia* extera papillifera qui, du moins par ses dimensions (long. 11 mm., diam. 3 mm.) concorde avec la *Cl. papillifera* de Nilsson". "Parmi les espèces à moi connues", ajoute M. Walmstedt, "elle se rapproche le plus de *Clausilia* (Turbo) *labiata* Mont. — *C. solida* Dr. — et ne se distingue des exemplaires, tous de Nice, que je possède de cette espèce, que par des dimensions plus petites et une suture papillaire plus évidente. Cette espèce appartient à la France du S.E. et au N.O. de l'Italie, pays dans lesquels elle atteint sa grandeur normale, savoir long. 15 mm., larg. 3½ mm., tandis que sa suture ne montre que des indices de papilles. En dehors de la patrie proprement dite de cette espèce, on ne rencontre dans l'Italie méridionale une forme, *var. cajetana* Rossm., qui est plus petite que la forme typique, de laquelle elle se sépare en outre par un bourrelet palatal (callus palatalis), et par une suture papillaire évidente. Je n'ai pas eu l'occasion d'en voir d'exemplaire, mais la figure donnée par Rossm. (Icon. f. 696) paraît, si l'on en excepte le bourrelet palatal clairement indiqué, correspondre à tous égards avec l'exemplaire suédois, chez lequel ce bourrelet, en conformité avec ce qui se présente dans la forme typique de *Cl. labiata*, ne montre qu'une tache blanche translucide sur la nuque, dans lequel se rend le pli palatal peu évident. Me fondant sur le fait qu'aucune des nombreuses variétés trouvées par moi et ressemblant beaucoup à celles appartenant à l'Europe méridionale, n'est complètement identique avec l'une ou l'autre de ces dernières, mais que toutes doivent être considérées comme des formes analogues à celles-ci, je ne crois pas non plus que la Cl. papillifera de Nilsson soit entièrement identique à l'une forme de l'Europe méridionale, mais je la considère comme très-probablement analogue à la C. labiata, c'est-à-dire, comme la représentante de ce type dans notre pays. Malheureusement la description donnée par M. Nilsson n'est pas assez complète que sont actuellement de rigueur pour une Clausilie: elle manque de tous détails sur la forme du tour dernier, sur les lamelles, les plis palataux etc., ce qui rend très-difficile, même empêche totalement l'éclaircissement de la question par la voie critique historique. Reste donc à chercher la Clausilie de Nilsson dans la localité où il l'a trouvée. A cet égard, voici ce que dit M. Lieutenant Malm dans les Mémoires de la Société des sciences de Gothembourg (IIème cahier, p. 127): "Après avoir attentivement exploré la localité de Frölinge sans trouver la *Cl. papillifera* de Nilss., laquelle était peut-être une *Cl. bidens* (Turbo) Lin., je ne puis admettre l'existence de ce mollusque en Suède. Cette déclaration est toutefois prématurée. M. Malm est probablement la seule personne qui ait cherché cette forme dans la localité de Frölinge, et le fait qu'il ne l'a pas trouvé cette fois-là n'est pas une preuve qu'il n'y existe pas. Il n'y a sans doute pas un seul malacologue qui n'ait fait plus d'une fois l'expérience que des espèces peuvent se présenter en plus grand nombre certaines années que d'autres, qu'elles peuvent même totalement disparaître pendant plusieurs années, puis revenir ensuite subitement en aussi grand nombre que jadis. Je vais citer quelques exemples à cet égard. En août 1863, je pris, près de ma demeure, plusieurs exemplaires de *Planorbis riparius* m. et de *Pl. glaber* Jeffr., ainsi que plusieurs centaines d'ex. de *Hydrobia steinii* Mart., mais malgré de nombreuses et persévérantes recherches, je n'ai pu depuis lors découvrir un seul exemplaire de ces espèces. M. le dr. Lindström raconte ce qui suit, p. 41 de ses "Mollusques vivants de Gotland (Gotlands nutida mollusker)":

"Pendant l'été de 1839, l'*Helix bidentata* se trouvait en grande quantité à Fardhem; mais elle a été cherchée en vain dans les années dans la même localité, quoique la température eût été tout aussi favorable pendant plusieurs années subséquentes. En 1840, Högberg trouva sur la colline dite de l'église (Kyrkberget) à Visby une si prodigieuse quantité de *Pupa costulata*, qu'il pouvait la distribuer dans sa collection typique. Par contre, il ne paraît pas avoir découvert de *P. minutissima*. Je trouvai à plusieurs occasions réitérées dans la même localité presque exclusivement la dernière espèce (une fois parmi 110 ex., seulement 2 ex. de *P. costulata*)." Or comme il s'agit ici de la recherche d'une espèce relativement rare dans un district très étendu, une tentative infructueuse à cet égard ne peut autoriser à nier l'existence de la dite espèce.

Je crois donc pouvoir avec toute sécurité proposer pour cette coquille, à la recherche de laquelle j'engage vivement les malacologues, la dénomination de

CLAUSILIA NILSSONI

(*Cl. papillaris* NILSSON, nec DRAP.).

"*Testa* praecedenti (C. laminata) minor, et pro longitudine angustiulum vix tricesima, ceterum forma eadem, albida vel cinerea, pellucida, tenuiter striata, stria haud confertis, *anfr.* 9, convexiusculi, vertice obtuso, *sutura* paene profunda, linea sulcata et tuberculis parvis albis ornata, *apertura* rotundato-ovata, patula, *columella* biplicata, interstitio plicarum et peristomate laevibus, *clausilium* apice rotundatum, non emarginatum, peristoma album, reflexum, fissura umbilicalis magis profunda quam in praecedente. Eminentia dorsalis juxta fissuram magis prominens.

Habitat in silvis frondosis, praesertim fagetis, in truncis muscosis et putridis, rarissime. Ad *Frolltago* in Hallandia reperta 1814; alibi Sueciae nondum visa." (NILSS. l. c.)

3. *Alinda* AD. *Lamella* perfecta, *plica palatales* supera adsunt, saepius 2; *lamella spiralis* disjuncta. *Testa* costulata, opaca, fusca, anfractu ultimo cristato; *apertura* basi distincte canaliculata, *peristomate* saepe multiplicato.

2. CLAUSILIA BIPLICATA (MONT.)

Testa fusiformis, subventricosa, costulata, *spira* attenuata, cervice basi in cristam compressa, lutescenti-cornea vel ferruginea, *anfr.* 11—12, *apertura* pyriformis, basi canaliculata, *peristoma* continuum, solutum, reflexum, sublabiatum; *lamella supera* longa, a spirali disjuncta, inferiore immersa, *plica lunata* distincta, magna, semicircularis, *plicae palatales* superae 2, pone clausilium convergentes. Long. 16—17, diam. 4 mm.

Turbo biplicatus Montagu Test. Brit. (1803) p. 361 t. 11 f. 5.
Clausilia similis Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 77 f. 30.

Clausilia biplicata Pfeiffer Monogr. Helic. II (1848) p. 463. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 337. t. 24 f. 11—16. E. v. Martens Bemerkungen Nerv. in Mal. Blätt. 1857 p. 64. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 283. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 31. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 82, Coll. Typ. Moll. Su. (1868) No 68.

1. *sordida* ZIEGL. minor, anfr. 10—11, long. 12—13, diam. $3\frac{1}{4}$ mm.
2. *albina*, pallidissime virenti-hyalina.
Dextrorsa.

Hab. In **Suecia** hanc Clausiliam in prov. Skåne ad Esperöd invenit clar. C. ROTH, ad Öfvedskloster copiosissime et in silva ad Blommeröd frequenter cepit clar. L. P. HOLMSTRÖM. Deformationem destrorsam et mutationes allatas ad Öfvedskloster lectas habeo. In **Norvegia** unicum exemplar ad Manger prope Bergen invenit prof. SARS (ex. in museo Christiau asservatum, teste celeberr. POULSEN!).

3. CLAUSILIA PLICATA DRAP.

Testa fusiformis, gracilis, costulata, cornea, albo-strigillata, *spira* attenuata, *anfr.* 12—15, ultimus basi compresso-cristatus, *apertura* pyriformis, basi canaliculata, *peristoma* continuum, solutum, reflexum, intus utrinque pliculis confertis circumdatum, *lamella supera* longa, infera profunda, *plicae palatales* superae 2, prope plicam lunatam parum arcuatam convergentes, *plica columellaris* immersa. Long. 17, diam. $3\frac{1}{2}$—4 mm.

Clausilia plicata Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 72. t. 4. f. 15. 16. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 78. f. 31. VII (1838) p. 18. f. 470. Pfeiffer Monogr. Helicor. II (1848) p. 78. t. 31. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 338. t. 24. f. 13—16. Walmstedt Öfversigt af K. Vet. Akad. Förh. 1855 p. 82. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 32. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 84; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 70.

Hab. In **Suecia** locis paucis montis Hoburgen ins. Gotland, nunquam aliis Clausiliae speciebus socia, a celeberr. prof. WALMSTEDT anno 1855 detecta. A. 1868 et 1869 mihi 350 ex. benigne miserunt clar. LINDSTRÖM et EISEN.

4. *Pyrostoma* v. VEST. *Lunella* perfecta, *plica palatalis* una supera adest, *lamella spiralis* conjuncta. *Testa* striata vel costulata, opaca, *apertura* rotundato-pyriformis, basi rotunda.

4. CLAUSILIA VENTRICOSA DRAP.

Testa ventricoso-fusiformis, costulato-striata, ad suturam raro strigillata, nigricanti-rufa vel brunnea, vix nitidula, solida, *spira* longe attenuata,

anfr 11—12, primi 5 vix accrescentes, ultimus cervice tumidus, basi sub carinatus, *apertura* rotundato-elliptica marginibus lateralibus subparallelis, *peristoma* continuum, solutum albidum interlamellare læve; *lamella supera* recta, *infera* superne medio ramis duobus divergentissimis; *callus palatalis* tenuis, castaneo-brunneus oblique descendens, *plica palatalis* 1 supera, *subcolumellaris* vix emersa; *plica lunata* parva, arcuata. Long. 17—20, diam $4\frac{1}{4}$—$4\frac{1}{2}$ mm. Apert. 4—$4\frac{1}{2}$ mm longa, 3 mm lata.

Clausilia ventricosa Draparnaud Hist. Moll (1805) p. 71 t. 4 f. 14. Rossmässler Iconogr. II (1835) p. 9 f. 102; IV (1838) f. 276. Hanslo Ofvers. af K. Vet. Akad. Forhandl. 1848 p. 203. Pfeiffer Monogr. Helicear. II (1848) p. 465. Malm Götcb. Vet., Vitt. Samhäls Handl. II (1851) p. 128. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 344 t. 24 f. 8—10. A. Schmidt Krit. Claus (1857) p. 11. f. 1—5, 158 (159). Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 31. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 78, Coll. Typ. Moll. Su. (1868) No 67.

1. **tumida**, corta, long. 16, diam. $4\frac{1}{2}$ mm (Schm. l. c. var. 6).
2. **gracilis**, long. $17\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{3}{4}$ mm, apert. $3\frac{1}{2}$ longa, $2\frac{3}{4}$ lata (Schm. l. c. f. 159).

Hab In **Suecia**, prov. Skåne: ad Ignaberga et Åkesholm (MALM), Ljaperöd (HULTMARK teste Malm), Skäralid (ROTH! ex $18\frac{1}{2}$ mm longa $4\frac{3}{4}$ mm lata), Beltebergn (C. A. W.) etc., prov. Småland: ad prædium Rosenlund prope Jönköping (ZETTERSTEDT!!), prov. Westergötland: ad Mörkeklef in monte Kinnekulle frequens (ZETTERST !!, K. LINDOTH!); prov. Östergötland: in monte Omberg (C. A. W.)

5. CLAUSILIA ROLPHII Leach Gray

Testa ventroso-fusiformis, confertim costulato striata, cerasino-brunnea vel cornea, raro strigillata, sericina, *spira* breviter attenuata, *anfr* 11, primi 4 v. 5 vix accrescentes, ultimus basi distincte carinatus, *apertura* rhomboideo pyriformis margine sinistro sobsinuato, *peristoma* continuum, breviter solutum, albidum, interlamellare modo læve, modo plicatulum, *lamellæ* mediocres, *infera* antice bicornuta, *callus palatalis* pertenuis, fuscus, *plica palatalis* conspicua, *subcolumellaris* vix emersa, *plica lunata* arcuatula. Long. 12—15, diam. $3\frac{1}{4}$ mm. Ap. $3\frac{1}{4}$ mm longa, $2\frac{1}{2}$ mm lata (Schm.)

Clausilia rolphii Leach in Gray Nat. arrang. Moll. in Med. repos. XV (1821) p. 239. Gray in Turt. Man. (1830) p. 210 t. 6 f. 54. A. Schmidt Krit. Claus (1857) p. 12 t. 1 f. 6—9 t. 9 f. 160, 161. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 281.

Hab In **Norvegia**, Christiania ad "Agershuus Fæstning" (Ex. 3 a celeberr. J. GWYN JEFFREYS determinato in museo univers. Christian. asservantur teste clariss. POULSEN!)

6. CLAUSILIA PLICATULA Drap.

Testa fusiformis costulato-striata, raro-strigillata, modo nigricans, modo violaceo vel corneo-fusca, *spira* attenuata, acutiuscula, *anfr* 10—13, ultimus basi tumidus, gibbosus, *apertura* rotundato-pyriformis, *peristoma* continuum subappressum reflexum, expansum, margine dextro et basali circularibus, *sinulus* parvus, *interlamellare* plicatulum, *lamella supera* valida, infera subtruncata, superne medio ramis 2 divergentissimis, *callus palatalis* margini parallelus, *plica palatalis* supera 1, ultra lunellam distinctam arcuatam parum producta, *plicæ subcolumellaris* vix emersa, *clausilium* antice rotundatum. Long. 12—13, diam. $2\frac{2}{3}$—3 mm. Ap. $2\frac{1}{2}$ mm longa, 2 mm lata.

Clausilia plicatula Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 72, t. 4, f. 17, 18. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 46. Rossmaessler Iconogr. I (1835) p. 79, f. 32; VII (1838) p. 18, f. 471. Pfeiffer Monogr. II (1848) p. 481; IV (1859) p. 779. Friele Norske Moll. (1853) p. 26. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 340, t. 24, f. 28—31. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 34, f. 29. Schmidt Krit. Claus. (1857) p. 26, f. 42—51. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 31. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 79. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) N:o 68.

1. **curta** (Schm. l. c. f. 49) long. 11—12, diam. 3—$3\frac{1}{4}$ mm.
2. Labiosa: peristomate incrassato.
— **major**, elongata (Schm. l. c. f. 179[a]), testa anfr. $14\frac{1}{2}$—15, apertura oblongo-pyriformi, long. 17—18, diam. $2\frac{2}{3}$—3 mm.
— **fallaciosa** mh.: lamella infera antice truncata, hgibba, superne e medio ramis 2 valde divergentibus, spatium interlamellare processu laeve.
— **leucostoma** mh.: apertura, faux et plicæ lacteæ, plicæ interlam. 3—4, angustæ.

Hab. In **Suecia** multis locis in prov. **Skåne**, prov. **Bleklinge** ad Ronneby raro, ad Carlskrona passim, prov. **Halland** ad Fröllinge (MALM), prov. **Småland** ad Rosenlund prope Jönköping (ZETTERST.), ins. **Öland** ad Borgholm frequens, præterea rarius (C. A. W.), ins. **Gotland** ad Hallbros, Thorsburg et Lindekhut (LINDSTRÖM), in prov. **Östergötland** passim (C. A. W.), in prov. **Westergötland** in Bokedalen ad Göteborg vulgaris (MALM), in Kinnekulle, Billingen et Mösseberg (C. A. W.), certe in omnibus regionibus montosis, in prov. **Nerike** passim (HARTMAN), circa **Stockholm** rarius, in Stora Angsvikeu ins. Wermdöe et ad Kungshamn (HARTM.), in prov. **Upland** ad Upsala (LILLJEBORG! et JOHANSON!), prov. **Westmanland** ad Engelsberg par. W. Wåhla et ad Klacken par. Norberg (JOHANSON!), prov. **Dalarne** ad fodinam Bubergensem et ad Sjjutbo (C. G. ANDERSSON!!). 1 *curta*: prov. Skåne ad Bolteberga, prov. Öster-

göt! in Omberg (C. A. W.) prov. Dalarne ad Säther (ANDERS[1]). — *major*: prov. Skåne ad Belteberga et in Skäralid (C. A. W.) prov. Ostergötl in Omberg (C. A. W.), prov. Westergötl in montibus septentrionem versus a Falköping (K. AHLNER[1]). — *fallax* prov. Skåne ad Belteberga (C. A. W.). In **Norvegia** passim ad Christianiam et ad Bergen (ESMARK). — *laevior* ad Drammen (R. COLLETT[1]).

CLAUSILIA ÆMULA nob.

Testa rimata, fusiformis, rufo-brunnea, raro strigillata, nitida, costulata, apice attenuata, obtusa, *anfr.* 11, convexiusculi, ultimus majusculus, deorsum attenuatus, vix planiusculus, *cervice* dense et minutim costulata, subcristata, crista superne sulco levi terminata, *apertura* pyriformis, marginibus et basi rotundata, *peristoma* continuum, solutum, patulum, in limbum subtilem album, reflexiusculum, *lamella supera* mediocris vel parva, *lamella infera* remotissima, obliqua, curvata, intus valde elata, antice truncata, ramis obsoletis ad marginem porrectis, rarius ramis duobus subparallelis, *interlamellare* plicatulum vel laeve, *plicae palatales* duae superae, altera (superior) longa, ultra lunellam producta, altera (infera) brevissima, *plica lunata* superne stricta, inferne curvata, apice oblique subadhaerens, *callus palatalis* crassiusculus, remotus, margini parallelus, *plica columellaris* immersa, vix conspicua, *lamella spiralis* superam non attingens. Long. $10\frac{1}{4}$—$10\frac{1}{2}$, diam. $2\frac{1}{3}$ mm.

Hab. In **Suecia** hanc formam infra arcem ad Borgholm ins. Öland a. 1865 et in monte Mösseberg prov. Westergötland a. 1867 inveni. Ad Hallbros par. Westerhejde ins. Gotland cepit et misit cl. G. EISEN.

CLAUSILIA SCANICA nob.

Testa fusiformis, ceraseo-brunnea, vix nitidula, subtiliter striatula, *anfr.* 9, convexiusculi, ultimus tumidus, basi gibbus, antice costulato-striatulus, *apertura* subovato-pyriformis vel rotundato-elliptica, *peristoma* continuum, subopp[r]essum, album, reflexiusculum, marginibus dextro et sinistro parallelis, basali circulari; *sinulus* parvus, *lamella supera* alta, *infera* profunda, valida, vix obliqua, medio bigibba, antice truncata, *callus palatalis* margini parallelus, supra validus, incrassatus, *plica palatalis* supera ultra lunellam parum producta. Long. $9\frac{1}{4}$, diam. 2 mm.

Clausilia plicatula forma 2 Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 89.

Hab. In **Suecia** in prov. Skåne ad Belteberga inveni.

CLAUSILIA BOREAS mh.

Testa fusiformis, rufobrunnea, nitida, costulato-striata; *spira* brevis; *anfr.* 10—12, sutura tenui disjuncti, ultimus basi tumidus, gibbus; *apertura* rotundato-pyriformis; *peristoma* continuum, reflexiusculum; *interlamellare* saepius plicatum; *lamella supera* mediocris, *infera* antice dichotoma, ramis longis parallelis usque ad marginem porrectis; *callus palatalis* margini parallelus, validus, albus, supra incrassatus, cum plica columellari cinerea connexus, infra fascia tenui rufobrunnea terminatus; *plica palatalis* supera ultra lunellam distinctissimam, inferne arcuatum longe prolongata. Long. 13—15, diam. 3 mm.

Clausilia plicatula forma 1 Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 80.

Hab. In **Suecia** in prov. Skåne ad Belteberga invitu.

5. *Iphigenia* GRAY. *Lunella* perfecta; *plica palatalis* una, supera; *lamella spiralis* conjuncta. *Testa* striata vel costulata, opaca; *apertura* elongato-pyriformis, basi angustata, callo basali interne praedita.

7. CLAUSILIA PUMILA Ziegl.

Testa ventricoso-fusiformis, cornea vel fusca, costulato-striata, strigillata; *spira* attenuata; *anfr.* 10—13, sat convexi, primi 5 non, sextus et septimus vix, reliqui sensim accrescentes, ultimus basi carinatus; *apertura* pyriformis, basi subcanaliculata; *sinulus* mediocris, non depressus; *peristoma* continuum, solutum, reflexiusculum, albidum limbatum; *interlamellare* haud raro uni- vel bi-plicatulum; *lamella supera* plerumque a spirali disjuncta, *infera* parva, interdum minima, profunda, saepius ⋗ formis, postice semper *furcata*; *callus palatalis* margini subparallelus; *plica palatalis* supera vix vel paullo ultra lunellam distinctam producta; *subcolumellaris* vix emersa; *clausilium* antice excavatum, infra oblique truncatum, marginibus lateralibus leviter arcuatis, fere parallelis. Long. 12—14, diam. 3—3½ mm. Apert. 2¾—3 mm. longa, 2—2½ mm. lata.

Clausilia pumila (Ziegl.) Rossmässler Iconogr. IV (1836) p. 15, f. 250. Pfeiffer Monogr. Helic. II (1848) p. 474; IV (1859) p. 772. A. Schmidt krit. Claus. (1857) p. 41, f. 122—126. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 32. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 83. Coll. Typ. Moll. Sv. (1866) N:o 71.

Clausilia lineolata Malm Göteb. Vet.- Vitt. Samh. Handl. II (1851) p. 128; III (1855) p. 135 (sec. Haldt).

Clausilia rugosa var. pumila Lilljeborg Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. 1858 p. 9. 10, t. III. f. 2—5.

1. **major** Schm. long. $13\frac{1}{2}$—15 diam. $3\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}$ mm; anfr. 14.
2. **minor** Schm. long. 10 diam. $2\frac{1}{4}$ mm.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne ad Åkesholm (MALM) W. Wram (LILLJEBORG), Bälteberga (LILLJEB. et ipse) circa Ringsjön passim (J. A. WALLIN!! et ipse). Alnarp (A. J. JOHANSSON!!) Skäralid (C. A. W.) etc.; prov. Östergötland Wäfversunda Storäng et multis locis in monte Omberg (C. A. W.), prov. Westergötland in monte Mösseberg frequens (O. NORDSTEDT!! et ipse), in monte Billingen (C. HARTMAN!), prov. Nerike in Skälekhut et Wilingkullen (C. HARTMAN); prov. Södermanland ad Grefsöter (E. HEMBERG!). *1 major* prov. Skåne ad Bälteberga (C. A. W.); *2 minor* prov. Westergötl. in monte Mösseberg (C. A. W.). In **Norvegia** specimen unicum in Ekeberg ad Christiania invenit clar. O. S. JENSEN!

CLAUSILIA SEJUNCTA A. Schm.

Testa ventroso-fusiformis, corneo-fusca, costulato-striata, vix strigillata, *anfr.* 12—13, convexiusculi, primi 4 non, reliqui sensim accrescentes, ultimus basi carinatus, *spira* attenuata, *apertura* pyriformis, basi rotundata, nec subcanaliculata, *sinulus* depressus, *peristoma* continuum, solutum, reflexiusculum, albido-limbatum, *interlamellare* uni-plicatulum, *lamella supera* a spirali longe disjuncta, *infera* antice bifurcata, *callus palatalis* tenuis, margini parallelus, *plica palatalis* supera una, ultra lunellam producta, *subcolumellaris* profunda. Long. 12—13, diam. 3 mm.

Hab. In **Suecia** media, in montibus Omberg et Mösseberg hanc formam inveni. (Spec. original. e Lolland Daniæ a celeberr. PARREYSS in Wien accepi).

CLAUSILIA TOMMÆ mh.

Testa ventroso-fusiformis, cornea, costulato-striata, vix nitidula, *spira* attenuata, apice acutiuscula, *anfr.* 12, primi 4—5 æquales, ultimus basi subbicarinatus (latere sinistro medio impressione longitudinali subdifformi), *peristoma* continuum, solutum, expansum, album, *apertura* pyriformis, *sinulus* parvus, depressus, *interlamellare* uniplicatulum, *lamella supera* a spirali sejuncta, infera profunda, ... furcata, *callus palatalis* margini subparallelus, *plica palatalis* supera inferam tenuis, superne valida, ultra *lunellam* strictiusculam validam longissime producta, *subcolumellaris* vix emersa, *canaliculus* basalis profundus. Long. 13, diam. $3\frac{1}{4}$ mm.

Hab. In **Suecia** in præruptis borealibus montis Omberg prov. Östergötland a. 1867 inveni. Nomen specificum reginæ potentissimæ Ommæ, quondam e traditione et opinione populi decoræ nunc temporis in telo hujus montis sanctum.

La coquille décrite ci-dessus ne se rapproche plus d'aucune des Clausilies connues et décrites jusqu'ici que du *Cl. pumila*, mais elle se prend spécifiquement séparée et distincte par son pli palatal supérieur très long dépassant beaucoup devant le pli lunule de telle sorte que ce dernier se termine presque au milieu du précédent, par sa gouttière petite et fortement déprimée et par le dernier tour de spire, lequel présente au côté gauche une dépression longitudinale peu considérable, mais d'où résulte toutefois une crista distincte à gauche de la base. En outre, si l'on tient la coquille renversée avec le côté gauche en face de soi, on remarque que le cousin proprement dite est considérablement plus longue que chez la *Cl. pumila*, de sorte que le bord de l'ouverture en est presque droit et non retiré fortement en arrière comme chez celle-là.

CLAUSILIA CONNECTENS mh.

Testa formæ *Cl. biplicatæ* plane similis, fusiformis, parum ventricosa, apice attenuato, rufescenti-fusca, albido-strigillata, nitescens, confertim-striata, costulis eminentibus, sinuatis, inæqualibus, denique sculptura elegans; *anfractus* convexiusculi; *sutura* inferne paullo marginata; *cervix* carinata; *apertura* pyriformis, basi canaliculata; *peristoma* expansum, album; *lamella supera* parva, a basali disjuncta; *infera* magna, immersa, retrorsum superiorem reflexa; spatium interlamellare laeve; *plica columellaris* vix emersa; *plica palatina* supera fortis, non ultra lunellam porrecta; *canaliculus* profundus. Long. 16, diam. $3\frac{1}{4}$ mm. Ap. long. fere 4, lat. $2\frac{1}{4}$ mm. (Lilljeborg).

Clausilia rugosa Drap. *forma major* Lilljeborg Övers. af K. Vet. Akad. Förh. 1858, p. 9, t. 3, fig. 6, a—e.
Clausilia pumila ? forma I. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 84.

Hab. In **Suecia** ad W. Wram prov. Skåne prof. **Lilljeborg** invenit.

Par ses dimensions plus considérables, ses stries fortement marquées, la forme de son ouverture, son profond canal à la base, sa grande lamelle inférieure indistincte et par la brièveté de son pli palatal supérieur, cette coquille présente une conformité très grande avec la *Cl. biplicata* Mont. D'un autre côté elle se rapproche de *Cl. pumila* par l'absence de l'un des plis palataux supérieurs (et la présence du pli palatal inférieur) ainsi que par les callosités basses de l'ouverture. L'on ne doit pas, toutefois, la regarder comme une transition entre les deux espèces, qui, assurément,

mal très distinctes, mais comme un rayon envoyé dans le district de *Cl. biplicata* par la *Cl. pumila*, qui en envoie d'autres dans la direction de *Cl. rugosa*. C'est sans doute aussi l'opinion de Rossmässler lorsqu'il dit (Icon., VII et VIII, p. 24): Ueber *Cl. pumila* schliesst sich *Cl. rugosa* an *Cl. similis* (*Cl. biplicata* Mont.) an.

CLAUSILIA PERSONATA mh.

Testa ventroso-fusiformis, solida, corneo-fusca vel rufa, sericina nitida, subtiliter costulato-striata, sparsim strigillata, *spira* breviter concave producta, *cervice* vix validius costulata, *anfr.* 11—12, ultimus latere sinistro depressiusculus, basi carinatus, late, non profunde sulcatus, ante marginem impressus albus; *apertura* parva, rhomboideo-ovata, margine sinistro sinuato; *peristoma* connexum, reflexiusculum, incrassatum, albidum, *interlamellare* laeve, *lamella supera* recta, *infera* profunda, postice furcata, antice bigibba, *callus palatalis* latus, tenuissimus peristomati parallelus, supra et infra subincrassatus; *plica palatalis* una, supera, ultra lunellam arcuatam longe producta, *infera* nulla, *plica columellaris* vix emersa. Long. 11, diam. 3 mm.

Hab. In **Suecia** in praeclivis ad Belteberga prov. Skåne specimen unicum hujus formae reperi.

8. CLAUSILIA DUBIA Drap.

Testa ventroso-fusiformis (interdum ventrosulo-gracilis), *spira* breviter attenuata, striata, rarius distanter costata, sericino-nitidula, corneo-fusca vel brunnea, crebre strigillata, *anfr.* 10—12, *sutura* plerumque albido juncti, primi 4 aequales, ultimus subtumidus, basi carinatus, *apertura* ovato-piriformis, *peristoma* continuum, reflexiusculum, solutum vel subappressum, albidum, *sinulus* mediocris, suberectus; *interlamellare* laeve, *lamella supera* cum spirali conjuncta, *infera* profunda, antice alba, bigibba, *callus palatalis* latus margini subparallelus, rarius evanescens; *plica palatalis supera* conspicua, ultra lunellam plerumque parum producta, subcolumellaris subemersa; *callus basalis* plerumque validissimus, *lunella* arcuata. Long. 11—12, diam. 2¾ mm.

Clausilia dubia Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 70 t. 4 f. 10. A. Schmidt Krit. Claus. (1857) p. 40, f. 92, 93, 197 (et d. *transsilvanica* et *b. gracilis*). Pfeiffer Monogr. Helic. VI (1859) p. 769 (rare. d et g?).

Clausilia rugosa var. Rossmässler. *Cl. rugosa* Fitzin. pr. p.

Clausilia nigricans β Pfeiffer Monogr. Helic. III (1853) p. 616. Clausilie nigricans Moq.-Tandon.

Hab. In **Suecia**, prov. Blekinge ad Ronneby (C. A. W.), prov. Dalarne ad Ossmondsberget par. Rättvik (C. G. Andersson!), prov. Jemtland ad Alsen (W. Meves e spec. in museo reg.). In **Norvegia** ad Christianiam specimina nonnulla a. 1868 legi, antea a clar. Friele inventa (efr. descript. *Cl. rugosæ* in Norske Moll. p. 25). In insula Norvegiæ Svän vir celeberr. prof. Nilsson a. 1816 formam hujus generis insignem invenit, quam sub *Cl. rugosa* his verbis descripsit: "Cl. testa majore, subventricosa brunnea, nitida, minutissime striata; plicarum columellæ interstitio plicula solitaria obliquâ." Vel *Cl. pumila* vel potius *Cl. dubia* hæc forma, postea loco indicato non reperta, fuisse videtur.

9. CLAUSILIA BIDENTATA (Ström).

Testa cylindraceo-fusiformis, subtiliter striata, sericina nitida, corneo-brunnea vel nigricans, ad suturam strigillata, *spira* sensim attenuata, *anfractus* sæpius 10, planulati, *sutura* albida juncti, primi 5 æquales, ultimus basi sulcatus, obtuse carinatus; *apertura* rhomboideo-pyriformis, elongata, basi profunde canaliculata, *peristoma* albidum, reflexiusculum, *sinulus* parvus, suberectus, *interlamellare* 1—2 plicatulum, interdum læve, *lamella supera* cum spirali conjuncta, *infera* simplex, furcata vel dilatata, *callus palatalis* a margine plerumque divergens, *plica palatalis* supera ultra lunellam arcuatam vix producta, *subcolumellaris* parum emersa, *clausilium* fere cochleariforme. Long. 10, diam. 2½ mm.

Turbo bidentatus Ström Trondhj. Selsk. Skrift. III (1765) p. 436 t. 6 f. 17.
Clausilia rugosa Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 46. Friele pr. p. Norske Moll. (1853) p. 25. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 278.
Clausilia nigricans Pfeiffer pr. p. Monogr. Heliceor. III (1853) p. 610; IV (1859) p. 771. E. v. Martens Binnenmoll. Norw. in Malak. Bl. (1857) p. 92. A. Schmidt Krit. Gr. (1857) p. 47 t. 5. f. 110—114. 204. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 56 f. 23. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 85. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) N:o 72.
Clausilia nigricans β obscura Moq.-Tandon Moll. Fr. (1855) p. 334.
Clausilia perversa Bourg. Bull. Moll. (1863) p. 105.
Clausilia bidentata Mørch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 30.

— **septentrionalis** Schm.: curta, ventricosa, subtilius striata, long. 8, diam. 2¼ mm. A. Schm. l. c. p. 47 fig. 105, 206.

— **exigua** mh.: testa cylindrico-fusiformis, subtiliter striatula, non vel raro-strigillata, apertura parvula; long. 8, diam. vix 2 mm. Rossm. f. 464.

— **erronea** mh. testa parva, plica palatali supera ultra lamellam arcuatam longiusque producta.

Hab. In **Suecia** per totum regnum saltem ad Funnäsdalsberget in prov. Herjedalen usque, ubi a cl. F. SÖDERLUND lecta. — *errona* in silva fagorum ad Klinta prope Ringsjön prov. Skåne inveni. In **Norvegia** passim ad Christiania et Bergen (FRIELE), Söndmör (STRØM), Trondhjem (V. MARTENS).

J'ai adopté pour cette espèce, en conformité avec Mr Mörch, le nom donné par STRÖM, comme le plus ancien et comme appartenant indubitablement ici. Le nom de *perversa* admis par Reeve et plusieurs autres d'après Müller (Moquin Tandon toutefois d'une manière erronée pour *Cl. rugosa*) paraît à tous égards devoir être exclu vu qu'il peut se rapporter avec tout autant de droit à plusieurs espèces, telles que *Balea perversa*, *Clausilia plicatula* et *Cl. bidentata* (mais non *Cl. biplicata*, comme le croit Pfeiffer).

Gen. BALEA PRIDEAUX

Testa turrito conica vel fusiformis, sinistrorsa, *apertura* semiovalis vel subpyriformis, *columella* simplex, *paries aperturalis* lamella parva prope in sertionem marginis externi munitus.

1. BALEA PERVERSA (LIN.)

Testa conico-turrita, tenera, subtiliter costulato-striata, sericina, olivaceo-cornea vel fusco-flavescens; *anfr.* 7—9 (10—11) convexiusculi, saepe demum strigillati, ultimus basi angulato-rotundatus, valide costato-rugosus; *apertura* ovato-pyriformis; *peristoma* simplex, marginibus callo tenui (saepe obsoleto) juxta insertionem labri tuberculum dentiformem album (interdum luminum parvum) emittente junctis, columellari subreflexo. Long. 8—9 diam. 3 mm.

Turbo perversus Linné Syst. Nat. X (1758) p. 767. Fauna S. ed. 2 (1761) p. 529. Syst. Nat. XII (1766) p. 1240. Ström Trondhj. Selsk. Skr. III (1765) p. 437.
Pupa fragilis Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 68. t. 4. f. 4. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 49. Friele Norske Moll. (1853) p. 21.
Balea fragilis Rossmässler Iconogr. X (1839) p. 2. f. 636.
Balea perversa Pfeiffer Monogr. Helicem. II (1848) p. 387. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 37. f. 30. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 22. Westerlund pr. p. Sv. Moll. (1866) p. 76.
Pupa perversa Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 348. t. 25.
Balea perversa Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 273.

Hab. In **Suecia** in rupibus et sub lapidibus sæpium calcareis formationis transitionis insularum maris orientalis, sed Gotland et Öland ubique, passim in prov. Skåne, raro in prov. Blekinge, passim frequens in prov. Westergötland et Ostergötland, perrara in prov. Närike (in monte Ullavikhut par Kil. HARTMAN!) et Westmanland (ad Westerås C. H. JOHANSSON!). In **Norvegia** sat frequens ad Bergen, rarior ad Christiania (FRIELE), ad Vokken in Sondmör (STUON), ad Drivstuen in Dovre alt. 2180 (MARTENS), ad Herstad par Hof sat freqs. (O. S. JENSEN!)

BALEA PYRENAICA Bourg.

Testa elongata fusiformi-turrita, pellucida, vix nitidula, costulato-striatula, fusco-flavescens; *anfr.* 10—11 planulati; *apertura* pyriformis in parte superiore coarctata, inferiore dilatata, *peristoma* marginibus approximatis callo validum tuberculum medianum præbente junctis, sæpe continuis. Long. 9—10½, diam. 2¾—3 mm.

Balea pyrenaica Bourguignat, L. Pfeiffer Monogr. Heliceor. VI (1868) p. 393.
Balea perversa Westerlund pr. p. Coll. Typ. Moll. Sc. (1868) N:o 65.

Hab. In **Suecia** multis locis in insulis balthicis, Gotland et Öland.

BALEA RAYIANA Bourg.

Testa oblongo-turrita, tenera, nitida vel polita, fusca, olivaceo-cornea, confertim striata, *anfr.* 7—8, convexi, *sutura* profunda conjuncti, *apertura* paullulum angulata, rotundato-pyriformis, *peristoma* marginibus callo tenui, juxta insertionem labri externum tuberculum parvulum emittente junctis. Long. 6—8, diam. 2½—3 mm.

Balea rayiana Bourguignat, L. Pfeiffer Monogr. Heliceor. VI (1868) p. 393.
Balea perversa Westerlund pr. p. Coll. Typ. Moll. Sc. (1868) N:o 65.

— pallida mh.: testa sæpe crebro-sigillata; apertura oblongo-acuminata.

Hab. In **Suecia** ad Lund, circa Ringsjön etc. prov. Skåne, ad Ronneby et Carlskrona prov. Blekinge, passim in ins. Öland (C. A. W.); ad Kungshamn in Wermdon, ad Lilla Björknäs et Stora Ängsviken prope Stockholm (HARTMAN).

Mr PHILIPPI (Zeitschrift f. Malak. 1847, p. 84) decrit comme nuï une coquille sous le nom de *Balea nana*: "Testa sinistrorsa, subperforata, oblongo turrita

striatula, nitida, pellucida, olivaceo-cornea; spira acuminata; anfr. 7 convexi, ultimus basi rotundatus; columella subtruncata; pariete remoto; apertura oblongo-semiovalis, peristomate simplex, expansiusculum, margine dextro arcuato dilatato. Long. 6, diam. 2½ mm. Patria Norvegia. Mus. el Sars." On trouve dans PFEIFFER, Monogr. Heliceor. viv. II (1848) p. 398, la reproduction de ce diagnose, accompagnée de la remarque suivante: Forma *B. tristeus* similior, quam *perversa*. Inter specimina collectionis Philippianae unum tantum exstat, pullatomate profecto, altamen plures parietali carent. Ex analogia autem sanducte concludere licet, bene plenas, ... in testa perfecte adesse. Le Dr E. VON MARTENS admet, dans son mémoire "Ueber die Binnenmollusken des mittleren und südlichen Norwegens" (Malak. Blätt. 1856, p. 91), cette espèce, à l'égard de laquelle il dit: Kurzer und breiter mit dichtern und wenig gewölbten Windungen, glänzender und dunkler gefärbt als B. perversa L. Insel Florö (nicht Bergen) 12 norweg. Meilen nördlich von Bergen am offenen Meere. Nach Vergleichung mit Exemplaren in der Sammlung des Herrn Prof. Sars zu Christiania." Le Dr PFEIFFER ajoute dans une note, qu'en Sept. 1856 il reçut des exemplaires absents de la même espèce pris à Gothenbourg en Suède. En présence de ces faits je dus me mettre sur la voie d'orden des trois pays scandinaves, à la recherche de ce mollusque monstré comme une espèce nouvelle du genre *Balea* par l'homme auquel trois malacologues distingués s'étaient livrés à des époques différentes sur des exemplaires pris par Mr SARS en personne. L'idée de la différence spécifique était malheureusement quelque chose de très subjectif; je dusais dans ma pensée d'trouver peut-être dans la nouvelle espèce, un type, d'un rang inférieur à mes yeux, mais toutefois le même que celui de PHILIPPI, PFEIFFER et MARTENS; et comme par suite de l'histoire de la dite espèce, la pensée devait nécessairement se porter sur une *Balea*, je mis enfin dans la forme plus petite donnant el dessous de *B. perversa*, avoir trouvé, malgré plusieurs déviations du diagnose de Philippi et de Pfeiffer, la *Balea sarsi* d'autant plus que j'avais reçu aussi un exemplaire de la même forme de la *Norvège*. En attendant, je en l'admis dans mon ouvrage sur "les Mollusques de terre et d'eau douce de la Suède" (Sveriges Land- och Sötvattens Mollusker 1865), que nomme une des nombreuses formes de quelque renvoi la *B. perv.* Plus tard je l'inscrivis dans le "Catalogus Moll. Suec. et Nor. Suecae" (1868), sous le nom de "*B. Sarsi* PHIL.?" cette ancienne nomme une forme de B. perversa. A l'historique de "B. sarsi" appartient aussi la circonstance que dans sa "Sys. Moll. Dan." (1864) p. 30 Mr MÖRCH donne comme des siens "B. sarsi Philippi?", en l'accompagnant de la description suivante: "D'Sarl a praecedente (B. perv.) testa majore, ventricosiore, solido, obscure brunnea ac tuberculo parietali minore." A l'effet de faire disparaître ces points d'interrogation, il ne restait plus qu'à contempler face contre face cet objet mystérieux. Je m'adressai en conséquence à l'université de Christiania, au Musée zoologique de laquelle appartiennent actuellement toutes les collections de M. le professeur SARS, et je dus à la bienveillance obligeante de M. le professeur ESMARK, de recevoir immédiatement en prêt deux des exemplaires originaux de "*Balea perversa* Phil." pris à "Florö (département de Bergen), 12 milles norvégiens au nord de Bergen". C'étaient les mêmes qu'avait examinés M. le Dr v. MARTENS lors de son voyage en Norvège. Je me vois de la sorte à même, non seulement d'effacer les points interrogatifs, mais encore l'espèce même de la liste des Mollusques scandinaves, la *Balea sarsi* PHIL. et PFEIFF.

n'étant rien autre chose que des jeunes individus non encore développés de Clausilia bidentata STRÖM (C. nigricans Pult.). La description de PHILIPPI et de PFEIFFER n'est toutefois pas entièrement conforme au bec de „striatula, nitida“, ou doit lire: „cucurbitula costulato-striata, sericina, albido strigillata“, de même que, par suite, de la *lamelle spirale translucide* le sclère est *marginale*. A part cela, toute personne comparant avec la description un exemplaire de cette Clausilia formé seulement de 7 tours de spire, y retrouvera *complètement*, la *Balea varia*, *oblongo* turriforme de 6 mm de longueur.

Gen. PUPA DRAPARNAUD.

Testa cylindrica, obtusa, *anfr.* 5—9, ultimus pro ratione parvus; *apertura* subrotunda, dentibus plicaeformibus intrantibus plerumque instructa; *peristoma* marginibus aequalibus, subparallelis, plerumque lamina callosa junctis.

Subgen. *Pupilla* LEACH. *Testa* dextrorsa, abbreviate cylindracea, obtusa; *apertura* rotundata, plicis paucissimis vel nullis; *peristoma* plus minus expansum.

1. PUPA CYLINDRACEA (DA COSTA).

Testa cylindraceo-oblonga, glabra, nitida, fulvo-cornea; *anfr.* 6—7; *apertura* semiovalis, plica parietali superne dentiformi et cum margine ex[t]erno connexa; *peristoma* planum reflexum, albo-labiatum. Long. 3—4½; diam. $1\frac{1}{4}$—2 mm.

Turbo cylindraceus Da Costa Test. Brit. (1778) p. 89 t. 5 f. 16.
Pupa umbilicata Draparnaud Tabl. Moll. (1801) p. 58. Rossmässler Iconogr. V (1837) p. 10 f. 327. Högberg K. Vet. Akad. Handl. 1841 p. 203. Pfeiffer Monogr. II (1848) p. 329. Friele Norske Moll. (1853) p. 23. Wallengren Act. f. Zool. (1855) p. 95. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 246. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 65. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 58.
Pupa cylindracea Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 390 t. 27 f. 42, 43; t. 28 f. 1—4. Reeve Brit. Moll. (1862) p. 113.

b. *edentula* (*Pupa dilucida* WALLENGREN l. c. p. 88?) testa plica angulari aperturæ destituta.

Hab. In Suecia hæc species rarissime in monte Skäralid prov. Skåne (forma obscura, major, ventricosa, spira brevi et rotundata, umbilico subinfundibuliformi) ratior (C. A. W.), in insula Gotland (forma typica) ubique et frequenter obvenit (HOGBERG, WALLENGREN, LINDSTRÖM ll. cc.); b *edent.* cum forma normali in Gotland, sed rarissima. In Norvegia

loco unico, scil. in muris superioribus circa arcem Sverresborg ad Bergen naturae specei idoneus frequenter (KOREN, SARS, FRIELE) occurrit.

Le nom généralement adopté pour cette espèce est celui de *Pupa umbilicata*, donné par DRAPARNAUD en 1801. Mais DA COSTA (l. c.) la décrivait et en donnait déjà un dessin en 1778, sous le nom de *Turbo cylindraceus*, nom qui date en réalité de l'année 1678, époque à laquelle LISTER lui donnait l'appellation de *Buccinum exiguum, subflavum, mucrone obtuso, non cylindraceum*, lequel appartient à la même espèce d'après le témoignage de tous les auteurs anglais. Considérant pour ma part que l'on doit pour cela qui n'est compatible avec la justice et la vérité, comme si le nom spécifique fondé sur un synonyme plus ancien fût il même antérieur à LINNÉ, j'ai adopté le nom de Da Costa, dont les mérites remontent à 123 ans plus loin que celui de Draparnaud. Il y aura, il est vrai, conflit avec le *P. cylindracea* ZIEGLER ROSSMÄSSLER de l'année 1837 (une variété de la Dalmatie), mais cette dernière devra céder la place à son homonyme plus ancien, ce qui ne sera pas au reste si difficile, la forme de *Ziegler* n'étant sans nul doute qu'une variété de la *Pupa frumentum* DRAP.

PUPA ANCONOSTOMA LOWE.

Testa subcylindrica, sub lente striatula, nitida, tenuis, fulvo-cornea; *anfr.* 6, sensim accrescentes, convexiusculi, ultimus basi angulato compressus; *sutura* profunda; *apertura* semi-ovalis, basi angulata, paries aperturalis lamella tenui cum margine externo parallela, superne obsoleta dentiformi, a margine separata; *peristoma* oblique reflexiusculum, connexum. Long. 4, diam. 2.

Pupa anconostoma Lowe. Pfeiffer Monogr. Helicum II (1848) p. 314.
Pupa milenea (nov. sp.) Wallengren Anteckn. i Zoologien (1855) p. 90.

Hab. In Succia cum P. cylindracea in insula Gotland rara forma. (Spec. authentica a Madera multo habeo.)

2. PUPA MUSCORUM (MÜLLER).

Testa cylindracea, corneo-fusca, sublaevis, *anfr.* 7—8, *apertura* semicircularis, edentula vel subunidentata, *peristoma* reflexiusculum, extus callo albo valido cinctum. Long. $3\frac{1}{2}$—4 (—6), diam. $1\frac{3}{4}$—2 mm.

? *Turbo muscorum* Linné Syst. Nat. X (1758) p. 767; etc.
Helix muscorum Müller Verm. Hist. II (1774) p. 105.
Pupa muscorum Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 49. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 83 f. 37. V (1837) f. 323. Pfeiffer Monogr. Helicor. II (1848) p. 311. Friele Norske Moll. (1853) p. 21. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 392 t. 28 f. 1—16. Wallengren Anteckn. i Zool. (1856) p. 83. Nord. et Nyl. Finl.

Moll. (1856) p. 30. t. 31. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 27. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 66; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) No 54.
Pupa marginata Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 249.

b. **unidentata** Pfr.: pariete aperturali denticulo obtuso.
— **minor** mh. (P. musc. β Nilss.): testa brevior, ovato-cylindrica; anfr. 6, long. 3, diam. 1¾ mm.

Hab. In **Suecia** "a Scania usque in regiones alpinas Norrlandiae et Lapponiae" dicit Nilsson l. c., terminus borealis mihi cognitus est Funnäsdalsberget prov. Herjedalen, a quo clar. F. Söderlund exempl. misit. b. *mihi* passim cum f. typica, semper tamen perrara. — minor in prov. Skåne ad Stempe et Karsöd prope Christianstad et in Westergötland in Stegeberget prope Göteborg (Malm), per totam ins. Öland (C. A. W.), passim in ins. Gotland (Lindström), prov. Östergötland in monte Omberg (C. A. W.), ad Stockholm in Rörstrandsberget et ad Marieberg frequens (Wiström), et alius locis. In **Norvegia** passim, ad Christiania frequentior, ad Bergen rarior (Friele α, β, γ).

Jeffreys et plusieurs autres auteurs anglais supposent que le *Turbo muscorum* de Linné est la *P. cylindracea* de Da Costa (P. umbilicata Dr.), se fondant principalement sur la circonstance que Linné cite comme synonyme le "Buccinum exiguum fuscum, aperture obtuso & cylindraceum List. Angl. 121 t. 2 f. 6, qui, d'après Turton, Gray, Jeffreys, Binney, etc., est la vraie P. cylindracea. Cette citation est dans ce cas totalement incorrecte. Draparnaud, Michaud, Moquin-Tandon, Gray, et plusieurs autres auteurs français considèrent que l'espèce de Linné est la *Vertigo muscorum* qui pour cette raison porte chez eux le nom de l'espèce en question (Pupa = Vertigo muscorum). Cela aussi est une erreur, d'autant plus inexplicable que Linné dit de son T. musc.: "magnitudo seminis sinapis" ou "magnitudo seminis tritici". Gray, par contre est donc notre espèce [illegible], en parlant du type *Vertigo edentula*: "it is very probable, that this is the true Turbo muscorum of Linnæus, as it most accurately answers the definition in the Systema Naturae: testa ovata, obtusa, pellucida, anfractibus senis, secunda, apertura edentula." La source du Turbo muscorum de Linné se trouve dans son "Voyage d'Öland" (1745) p. 99: "Ayant écarté quelques pierres (dans la rivière voisine de l'église de Tribberga, paroisse de Hulterstad) nous trouvâmes de petites coquilles de la longueur de 7 spires grandes comme des grains de froment, bien faites, à spires tournées du côté du soleil; Buccinum exiguum fuscum aperture obtuso & cylindraceum List. Angl. 121, t. 2 f. 6. (Une preuve du peu d'intérêt qu'avait Linné pour cette classe d'animaux, c'est ce que cette coquille trouvée accidentellement par lui, en écartant des pierres non dans ce but, mais pour voir "si la rivière était entrée à la chaux ce que quelques vestiges semblaient confirmer", fut avec les limaces romaines, Helix hortensis et H. albella les seuls mollusques qu'il trouva dans l'île). Ce *Buccinum* [illegible] *cylindraceum* de Lister, cité par Linné, et qui est notre P. cylindracea, était la seule coquille connue avec laquelle Linné pût comparer sa trouvaille, comparaison que même

notre époque trouvait légitime, mais par le mot *bessière*, il établit lui-même une protestation contre l'identification. Les auteurs qui, pour la critique des espèces Linnéennes, ne peuvent employer que la voie des définitions et des présomptions, s'appuient beaucoup sur les synonymes de Linné, mais ils sont sans valeur dans la plupart des cas, car Linné les citait principalement d'après la forme (Habitus) des figures, cause pour laquelle elles ne fournissent aucun autre éclaircissement que ce qui résultait du fait que la figure doit exprimer l'aspect de l'espèce. LINNÉ lui-même dit expressément (dans sa Mantissa II) que les synonymes sont de peu d'importance dans la détermination, fait se rapportant tant aux végétaux qu'aux animaux. L'auteur de la présente traité a soigneusement exploré l'endroit où LINNÉ trouva son Turbo muscorum, l'ancienne forteresse de Frisberga sur l'île d'Öland (cette enceinte a une forme elliptique : grand diamètre 200 pieds, petit 143 pieds) et il est à même d'assurer que l'on n'y trouvera pas la moindre trace ni de *Pupa cylindracea* (Da C.) ni de *P. anconostoma* HARTM., coquilles qui, du reste, sont jusqu'à présent trouvées dans l'île d'Öland ; et pour ce qui regarde *P. edentula* DRAP., il lui a été impossible d'en découvrir un seul exemplaire dans toute la localité. Si, par contre, on soulève les blocs calcaires de la muraille d'enceinte écroulée, on trouve presque sous chaque pierre le type *Alloglossa* (Pupa) *avenacea* BRUG. C'est bien assurément la coquille trouvée par Linné à cet endroit le 9 juin 1741, et ce n'était que d'après ce type qu'il pouvait établir un diagnose tel que : « *testa magnitudine tritici, apertura ovato-acuminata*, etc. Le fait que Linné ne dit rien des lamelles aiguës ne doit pas nous étonner ; il ne s'attachait à de semblables minuties, il ne trouvait pas la saisir encore dans la fissure. — Ce ne fut qu'après avoir cherché le mot de l'énigme sur le point même de la trouvaille de LINNÉ, que je fus à même de contrôler la supposition de MÜLLER, Verm. Hist. II, p. 106 : *Helix muscorum*, magnitudo quae jam animalis secalis jam tritici apud Linnaeum dicitur, rostum et anterius vix secalis. Specim Linneanae 4, 5, 6 et 7, la notatione ni contra perfecte rebus constanter sex. Apertura lacuta, nec (si pratim animantes aperturas oppositas exempta) circumeuta, nulla ovato-acuminata, ut in Linnaeana, hunc illustris autor forte aliam vidit, quod tamen Synonyma negant. » Linné a véritablement décrit dans différents ouvrages des espèces différentes sous le nom de *Turbo muscorum*, la première trouvée par lui fut celle actuellement nommée *Alloglossa avenacea* (BRUG.), mais quoiqu'il cite partout la source même (Voyage d'Öland, p. 99), il ne l'a suivie nulle part complètement, nous l'a rendue troublée par des raisons d'espèces. Je suis très porté à voir avec GRAY dans le Turbo muscorum du *Syst. Naturae* de Linné, la *Pupa edentula* DRAP. ; en outre, tandis qu'une partie des descriptions de la *Fauna Su.*, ed. 1 et 2, est complètement la même que dans le S. Nat., la partie restante peut sans doute convenir à P. marginata DR., mais les expressions « apertura ovato-acuminata » et « magnitudo secalis tritici » ne peuvent se rapporter qu'à A. avenacea. Le nom de LINNÉ (Turbo) muscorum ne pouvant donc être appliqué dans son entier à aucune espèce, et l'Helix muscorum de MÜLLER étant sans le moindre doute identique à la P. marginata de Draparnaud, le nom spécifique *muscorum* doit être maintenu, mais avec Müller comme autorité.

Subgen. *Isthmia* Gray. Testa minuta, dextrorsa, minime fere cylindrica, obtusa, costulata vel costulato-striata, *anfr.* 5—7, *apertura* rotundata, 2—3 dentata vel edentula.

3. PUPA COSTULATA Nilsson.

Testa cylindracea, regulariter et confertim costulata, fulvido-cinerascens, *anfr.* 6—7, convexi, ultimus latior, *apertura* subovalis, typice 3-dentata: dens parietalis 1, lamelliformis, columellaris 1, interdum minimus, parietalis 1, sæpe evanescens, *peristoma* expansum, intus callo albo nitido incrassatum, extus pone aperturam callo albido cinctum. Long. 2, diam. vix 1 mm.

Pupa costulata Nilsson Hist. Moll. (1822) p. 51. Pfeiffer Monogr. Helicea. II (1848) p. 315. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh:s Handl. II (1851) p. 124. Wallengren Anteckn. i Zool. (1856) p. 63. (Var.? costulata Bulis nec Gredler, quæ Vertigo muscorum γ dentosa Moq.-Tand.).

Pupa ascaniensis A. Schmidt Zeitschr. f. Malak. 1849 p. 141. Pfeiffer Monogr. Heliceor. III (1853) p. 554. (Ex spec. auth.)

Hab. In **Suecia** prov. Skåne ad Esperöd (Landgren sec. Nilsson), prov. Blekinge ad Sölvesborg (Wallengren), ins. Gotland ad Visby, Östergarn, Stora Carlsö, Hoburg et Stenkumla (Hogberg, Wallengren, Lindström), in ins. Öland fere ubique copiosissima testa, præsertim ad Tveta, Wickleby, Ismantorpsborg, Borgholm, Horn etc. (C. A. W.), prov. Östergötland prope canalem ad Spellinge par. W. Harg (ex. in collectione d:ris E. v. Goës vidi).

4. PUPA MINUTISSIMA Hartm.

Testa cylindrica, eleganter et confertim costulato-striata, cornea, *anfr.* 5—6, convexi, *apertura* oblongo-subcircularis, edentula, *peristoma* reflexiusculum tenue. Long. vix 2, diam. $\frac{2}{3}$ mm.

Pupa muscorum Draparnaud Tabl. Moll. (1801) p. 56.

Pupa minuta Studer Verzeichn. Schw. Conch. (1820) p. 89 (nec aliorum).

Pupa minutissima Hartmann in Neue Alpina (1821) p. 220, t. 2, f. 5. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 84, f. 38. Hartman Nerikes Moll. (1864) p. 8.

Vertigo muscorum Moquin-Tandon Hist. Moll. II (1855) p. 399, t. 28, f. 20—24.

Vertigo minuta Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 70; Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) no 47.

Hab. In **Suecia** hanc testam ad pagum Kafta par. Glanshammar prov. Nerike primus invenit clar. C. Hartman a. 1862; postea inventa in monte Omberg prov. Östergötland (teste prof. Lilljeborg), in collis ad

urbem Westerås prov Westmanland (C H JOHANSON!!), ad Haag prov Upland (G EISEN!!) et in ins Gotland ad Visby, nec non in insulis Stora Carlsö et Skälsö (LINDSTRÖM) In **Norvegia** hanc speciem in montibus ad arcem Aggerhuus prope Christianiam legit prof LILLJEBORG, duce cand. A. BOECK.

M. J GWYN JEFFREYS considère (British Conchology Vol I p 271) cette espèce et la précédente comme parfaitement identiques Ces deux coquilles se ressemblent beaucoup effectivement mais elles sont toutefois à mon avis spécifiquement différentes *P costulata* HARTM a les côtes transversales beaucoup plus nombreuses, ce qui donne à cette coquille un aspect strié beaucoup plus fin, le péristome est mince, légèrement réfléchi sans le bourrelet fort et blanc qui se trouve principalement dans le bord extérieur de *P costulata*, et il n'existe qu'un faible indice de bourrelet jaune blanchâtre qui traverse la marge de cette dernière. Le fait que *P costulata* HARTM ne peut être identique avec *P edentula* (DRAP.), comme C PFEIFFER (Naturg. Land u Süssw Moll, Bl p 37) le suppose, en s'étayant sur NILSSON qui a admis quoique avec un point interrogatif (\"?) P. del Dr Hist. Moll, p 62, t 3, f 41, 42, dans la synonymie, est évident pour quiconque sait combien cette dernière s'en sépare par les dimensions de la coquille (long 5—6, larg 2 mm) et par sa forme (plus large au bout qu'en bas), ses 3 tours de spire, 1—2 dents évidentes sur le bord de la columelle, etc

Subgen *Vertigo* MÜLL. *Testa* minuta, ovata (rarissime cylindracea), obtusa, tenuis, nitida dextrorsa vel sinistrorsa, laevis vel irregulariter striatula, *anfr* $4\frac{1}{2}$—6 (rarissime 7—8), ultimus rotundatus major, *apertura* fere semiovalis, saepissime dentata vel plicata *peristoma* marginibus aequalibus, plerumque lamina callosa tenui juncta.

1 *Alex* JEFFR. *Testa* dextrorsa

8 PUPA COLUMELLA Benz.

Testa cylindracea, nitida vix striatula, fulvo-fusca, apice obtusa, *anfr* $6\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ convexi sensim saepe tardissime, accrescentes, superiores 5 subaequales *sutura* profunda disjuncti, ultimus ceteris latior, ventrosiusculus, $\frac{1}{4}$ altitudinis vix superans, *apertura* parva, lunato-rotundata vel oblique ovato-pyriformis, edentula, *peristoma* non reflexum acutum marginibus callo tenui juncta dextro arcuato, supra forte curvato, columellari multo breviore, rectiusculo superne dilatato Long 3—$3\frac{1}{2}$, diam. $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ mm

Pupa columella Benz apud G v Martens Ueber Würtemb Fauna (1830) p 48 (ex spec. orig !!) Rossmässler Iconogr X (1842) p 11 t 734 Pfeiffer Monogr III (1853) p [illegible] v. Wallenberg [illegible] Malak Blätt. V (1858) p. 102 Moll Lapp. Lul. (1858) p 25, fig

Pupa inornata Michaud Complem. (1831) p. 63 t. 15 fig. 31, 32. Pfeiffer Monogr. Helicor. III (1853) p. 531. Gredler.

Hab. In **Suecia** hanc testam ad Qvickjock in Luleå Lappmark cepit clar. v. WALLENBERG, ad Bollnäs prov. Helsingland legit et mihi benigne communicavit clar. F. SÖDERLUND. In **Norvegia** ad Størvik in Waage invenit et mecum amic. O. NORDSTEDT.

M. le Dr E. v. MARTENS a eu la grande obligeance de m'envoyer en prêt deux exemplaires de *P. columella* BENZ venant du lieu de la trouvaille originale (une parei d'argile entre les villages de Häslach et de Kaltenthal près de Stuttgart). Ces exemplaires originaux, pris par BENZ lui-même, qui a découvert et fixé l'espèce, remis par lui à GEORGES VON MARTENS, décrits par ce dernier dans son travail "Ueber Würtembergs Fauna", inséré dans le Correspondenzblatt des Landwirthschaftlichen Vereins. Mars 1830, Stuttgart, p. 171 (tirage séparé, p. 49) — Benz quoique à tort est cité partout comme l'auteur de ce travail —, présentent la conformité la plus parfaite avec les exemplaires Suédoises et Norvégiens, cohérement comme P. inornata remis par M. le prof. GREDLER, l'un et l'autre identiques, mais sans doute ils comprend une espèce parfaitement distincte de la P. columella Dr.

6. PUPA EDENTULA Drap.

Testa cylindraceo ovata, conico-ovalis vel oblongo conica, acutiuscula, cornea, nitida, pellucida, laevis; *anfr.* 5—6 (rarissime 7—8, ultimus ventrosus), sat celeriter accrescentes, planulati, *sutura* levi conjuncti, ultimus praecedentibus duobus subaequalis; *apertura* rotundata, semiovalis, edentula; *peristoma* non reflexum, acutum, marginibus sejunctis, inaequalibus, aeque arcuatis. Long. 2—3, diam. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ mm.

Pupa edentula Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 59 t. 3 f. 28, 29. Högberg Vet. Akad. Handl. 1841, p. 204. Pfeiffer Monogr. Helicor. II (1848) p. 305. Wallengren Anteckn. i Zoologien (1856) p. 30. Nord. et Nyl. Fin. Moll. (1856) p. 40 t. 32. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 28.

Vertigo edentula Rossmässler Iconogr. IX, X (1839) p. 28, f. 648. Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 402 t. 28, f. 28—30. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 168.

Vertigo columella v. Wallenberg pr. p. Malak. Blätt. V (1858) p. 102, Moll. Lapp. Lul. (1858) p. 25 f. Hartman Nat. Moll. (1864) p. 6. Öfvers. af Vet. Akad. Förh. 1866 p. 384. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 68, Dalt. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 55.

Hab. In **Suecia** per totum regnum, usque in Lapponia boreali, distributa, ubique tamen testa anfr. 7—8 rarissima. Species inventa prov. **Skåne** ad W. Wram et Esperöd (LILLJEB., HULTMARK), Håkanstyd (WALLENBERG), Ignaberga (MALM), Fogelsång, Dalilby, Hästhage, Bellebergа, Alnarp, Skäraskd et aliis locis (C. A. W.), prov. **Blekinge** ad Ronneby multis locis, ad

Carlskrona passim (C. A. W.); ins. Öland ad arcem prope Borgholm raro (C. A. W.), ins. Gotland locis paucis inter Irevik et Thorsburg (HÖGBERG, LINDSTRÖM); prov. Småland ad Tenhult et in silva ad Ingaryd (E. HEMBERG!); prov. Östergötland ad Mjölnafall sat frequens (E. v. GOES!), in monte Omberg ad Alvastra frequens (C. A. W.), prov. Westergötland ad Dragsmark prope Göteborg (MALM), prov. Nerike ad Hjelmarsberg Dylta bruk, Hamrarne par Gåthlunda et ad Skälckhut (HARTMAN); prov. Södermanland ad Rödkärr (E. HEMBERG!), circa Stockholm ad Kongsholm, Angsvikarne et prope Lännersta ins. Werndö (HARTMAN), prov. Upland (C. A. W.); prov. Westmanland in Fällers et ad Klacken par. Norberg, frequens (C. H. JOHANSSON!), in prov. Dalarne (teste clar. JOHANSSON!), in Luleå Lappmark ad Quickjock (BOHEMAN, WALLENBERG). In Norvegia ad Molde et ad Hergero in Romsdalen (W. LILLJEBORG!) ad Christiania in Ladegaardsöen et in Malmöen frequens (C. M. POULSEN!).

7. PUPA ANTIVERTIGO DRAP.

Testa ovata, lævigata, splendida, castaneo fulva; *anfr.* 5, planiusculi, penultimus convexior, ultimus antice tumidus, callo transverse cristatus, pone aperturam sulco parallelo; *apertura* obliqua, subcordata, 7—dentata: dentibus parietalibus 2, columellaribus 3, palatal. 2, sublamelliformibus; *peristoma* margine dextro medio angulatim producto et impresso. Long. 2—2½, diam. 1¼—1⅜ mm.

Pupa antivertigo Draparnaud Tabl. Moll. (1801) p. 57. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 52. Pfeiffer Monogr. Heliceor. II (1848) p. 351. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 41. t. 33. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 28.

Vertigo antivertigo Michaud Complet. (1831) p. 72. Moquin Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 407. t. 29. f. 4—7. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 253. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 70; Coll. Typ. Moll. Sv. (1869) n:o 67.

Vertigo septemdentata Rossmässler Iconogr. X (1839) p. 28. f. 647. Wallengren Anteckn. Zool. (1856) p. 91.

b. **sexdentata** MONT., FLEM.: apertura dente superiore columellari evanescente.

c. **octodentata** HARTM., STUD.: apertura dentibus palatalibus 3.

d. **ferox** nob.: apertura 9—10 dentata: dentibus parietal. 2—3, columell. 3, palatal. 4, quorum 2 lamelliformibus, 2 minutis sub dentibus par. 3, columell. 2, palatal. 4—5.

— **seminulum** nob.: testa minima, ovalis, anfr. 4, apertura 5—6 dentata: 1—2 in par. aperturali, 2 in columella, 2 in palato; long. 1½, diam. 1 mm.

Hab. In **Suecia** in muscis humidis et inter vegetabilia putrida in ripis lacuum et fluviorum nec non in litoribus internis maris totius prov. Skåne, in prov. Blekinge ad Wesan circa Ronneby passim frequens (ex. gr. Herrstorpsjön, Skärsjön, Tresjön, Lillsjön etc.), ins. Öland rarissime ad rivulum prope Tveta, ins. Gotland ad Tullträsk et Dunbersträsk in Fårö (LINDSTRÖM), prov. Småland ad Jönköping (O. NORDSTEDT!) et rara ad Tenhultssjön (E. HEMBERG!), prov. Östergötland in omnibus fere ripis lacuum (Dr Goës et ipse), prov. Westergötland in graminosis humidis ¼ milliar suec. S. O. ab oppid Falköping, ex. gr. in pratis ad Gerum (K. AHLNER!), prov. Nerike loco unico inter Dylta bruk et Linnersta torp par Axberg (HARTMAN), circa Stockholm passim ex. gr. ad Clara sjö, lacum Trehörningen et Danvikstull (WIKSTRÖM), nec non ad Slätte träsk ins. Wermdön (HARTMAN), in prov. Upland ad Harg (G. LISEN!), in prov. Westmanland et Dalarne (teste WALLENGREN), e prov. Jemtland ad NILSSON a prof. RETZIUS missa; in Luleå Lappmark summum ad Karrowik inveni anno F. HEMBERG. Quantum scio in provinciis maxime occidentalibus (Halland Bohuslän et Wermland) nec in **Norvegia** nondum visa.

8. PUPA LILLJEBORGI WESTERL.

Testa ovata, splendida, lævis, fulvo-cornea, animale fœta rufo-nigra, *anfr.* 5, sat forte accrescentes, convexi, *sutura* profunda disjuncti, ultimus quam præcedens parum, penultimus quam tertius duplo latior, ultimus medio leviter depressus, pone aperturam tumidus, callo tenui integro transverso, *apertura* subpyriformis vel oblique cordata, 4—5 dentata: dente parietali 1 (interdum cum adjacente anteriori secundo punctiformi), dentibus columellaribus 2, inferiore minimo, sæpe defecto, palatalibus 2, altis, brevissimis, longe a peristomate remotis, antice fascia tenui rufobrunnea terminatis, *peristoma* margine dextro vix angulatim producto nec impresso, marginibus callo tenui junctis. Long. 2—2¼, diam. 1—1¼ (raro 1½) mm.

Vertigo moulinsiana Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 255 (ex spec. origin. ab auctore mihi missis). Reeve Brit. Moll. (1863) p. 117 (descr. et syn., nec fig., quæ ex Moq.-Tand. cop.!). Nec *V. moulinsiana* Dup.[1]

Vertigo modesta Westerlund Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1865 p. 556; Malak. Blätt. XIII (1866) p. 45. Nec *V. modesta* Say in Long's exp. exped. App. II (1824) p. 259 t. 15 f. 5.

Vertigo lilljeborgi Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1869) n:o 60.

Pupa modesta Pfeiffer Monogr. Heliceor. VI (1868) p. 322.

Hab. In **Suecia** hanc speciem in prov. Blekinge in ripa meridionali lacus Tresjön prope Ronneby d. 23 Aug. 186[illegible] inveni, postea fre-

quentem in ripis lacus Långasjö in prov Småland ad Tenhultsjön cepit et misit anno E. HEMBERG; in prov Ostergötland ad lacum prope Mjölsefall non parca (DE GOES et ipse), in aggere molario ad Willingsberg prov Nerike (HARTM. in litt.) nec non in palude ad Långbyttbruk par Husby prov Dalarne (C G. ANDERSSON!!)

"Gegenwärtige Art hat in Ansserm (Form, Farbe, Grösse, Aufenthalt) so viel Aehnlichkeit mit *P. antivertigo* DRAP (die ein bstnhst aller Ufern der hiesigen Seen vorkommt), dass ich beim ersten Anblick sie für eine junge Schnecke dieser Art hielt bis die etwas verschiedene Farbe mich zu ihre Entdeckung durch das Vergrösserungsglas zu untersuchen veranlasste. Dann trat die grosse Verschiedenheit dieser Arten gleich hervor und ich zweifelte keinen Augenblick, eine wenigstens der nördlichen Fauna neue Schnecke gefunden zu haben. Durch die gelblich, nicht röthlich braune, Farbe die mehr gewölbten Umgänge, den starkeren Glanz, die Form des Nackens und der Mündung (bei *P. antivertigo* ist der Nacken wulstartig aufgetrieben, der Wulst aber oben durch einen strichförmigen Eindruck abgeschnitten, die Furche zwischen dem Wulste und dem etwas zurückgebogenen Mundsaume tief und eng, die Mündung etwas herzförmig des bei dem oberen Zahne des Gaumens stark eingedrückten Aussenrandes wegen) durch keinen Eindruck des Mundsaumes, Anzahl und Form der Zähne (*P. antivertigo* hat 6—10 Zähne, die 2 auf dem Gaumen lang, faltenförmig und nahe zum Aussenrande gehend, vorzüglich der obere) unterscheidet sich unsere Art von jeder *P. antivertigo*, der einzigen Schnecke dieses Landes, mit der das unbewaffnete Auge sie verwechseln kann; denn mit *P. alpestris* stimmt nur die Anzahl der Zähne überein, keineswegs die Form, die Grösse, die Farbe die relative Breite der Umgänge, die Form der Zähne, der Aufenthalt u. s. w. In jeder Rücksicht scheint mir diese Art am meisten mit der in Frankreich und England vorkommenden *P. moulinsiana* DUP. verwandt zu sein, die nach ... bles *P. antivertigo* in Form und *P. pygmaea* in the number of teeth ... Doch sollen die 2 faltenförmigen dentes palatales bei *P. moulinsiana* bis an die Kante des Mundsaumes sich strecken, und dieses Kennzeichen ist genug, jeden Gedanken an Zusammenwerfen dieser Formen zu vertreiben. (WESTERLUND in Malak. Blatt. 1 c.)

Quand j'écrivais ma note en 1866, je ne connaissais le *Pupa moulinsiana* tant anglais que français que par des descriptions et des figures. J'ai depuis lors fait la connaissance de premier dans une collection très intéressante de mollusques anglais, que je dois à l'obligeance de M. J. GWYN JEFFREYS. Par là, je me vois à même de modifier la citation ci-dessus dans le point indiqué par la synonymie, savoir que le *P. moulinsiana* des anglais est identique à la *P. lilljeborgi* décrite plus haut, à l'exception qu'elle est un peu plus grande que cette dernière. Cette espèce diffère-t-elle, par contre, de la *P. moulinsiana* des français? Je n'ai pas le bonheur de pouvoir dans ce cas aussi baser ma réponse sur l'étude d'exemplaires authentiques, mais à en juger d'après la description et les figures de M. MOQ TANDON, avec lesquelles les figures de Lovell Reeve présentent une conformité parfaite, il ne peut exister aucun doute à cet égard. L'espèce française est beaucoup plus grande (hauteur 2½—3 mm., diam 1¾—2 mm.), beaucoup plus ventrue, avec des tours de spire moins convexes. "Les deux plis palataux arrivent jusqu'au péristome, le bord

extérieur du péristome est épais et semble double et il présente un angle rentrant assez prononcé qui correspond au pli palatal supérieur.

Dans l'appendice à sa Synopsis Moll. Dan. O. MÖRCH donne la "*Pupa charpentieri* SH. (*P. moulinsiana* DUP. = *P. ventrosa* HEYNEM.)" comme une nouveauté pour la faune danoise. J'ai eu le plaisir de recevoir de M. le Conseiller de justice, Dr. POULSEN, qui l'a découverte, un *grand nombre* d'exemplaires de cette coquille, qu'il trouva en automne 1860 dans les angles de feuilles du *Carex paniculata* L. au bord du lac de Vrile près de la gare de Holte île de Sélande. Quoique ma connaissance de *P. moulinsiana* DUP. soit incomplète comme exclusivement fondée sur MOQ. TANDON, mais en admettant que sa description et ses figures sont exactes, je crois devoir regarder la forme danoise comme différent de la précédente. Je vais ici décrire cette forme avec toute l'exactitude possible, ce qui permettra facilement aux personnes connaissant mieux que moi la *P. moulinsiana* de décider les rapports qui existent entre elles.

Pupa ventrosa HEYNEMANN ex spec. origin. ab auctore spec.!! *testa* dextrorsa, subperforata, tenuis, levigata, nitida pellucida, rufo-cornea, ovata, spira conica, obtusiuscula; *anfr.* 5—5½ convexi sutura profunda, ultimo antecedenti aequans, ultimus antepenultimo subaequans, hic praecedente duplo fere latior, ultimus prope aperturam callo transversali sat valido, albido vel concolore, extus impresso scrobiculato, *apertura* oblique subcordata, dentibus et plicis 4—8 albis munita, plica 1 parietali alta et longa, saepe cum adjacente secunda dentiformi, 1 columellari, subcentro, 2 palatalibus profundis dentiformibus saepe denticulis 2 in angulo infra dentem et lamelliferae extrusus exsertibus; *peristoma* patulum, marginibus sejunctis, dextro supra medium angulatim producto et extus impresso, long. 2½—3, lat. 1½—2 mm.

En comparant cette description avec celle donné par MOQ. TANDON de la *P. moulinsiana* on trouvera des différences sensibles, surtout par rapport au nombre, à la grandeur relative et à la forme des tours de spire, à la forme de l'ouverture au nombre des dents et à la position des dents palatales, outre que MOQ. TANDON ne dit pas un mot de la lèvre forte et longue avec laquelle ces dernières adhérent.

8. PUPA SUBSTRIATA Jeffr.

Testa breviter ovata costulato-striata, nitidula, flavido-fusca, *anfr.* 4½ convexi, ultimus latiusculus, antice sulculis 2 parallelis prope aperturam callo rubro cardin obsoleto transverso; *apertura* oblique subpyriformis 6 dentata dentibus 2 parietalibus, 2 columellaribus, 2 palatalibus plicaeformibus, *peristoma* margine dextro sinuoso, supra medium extus impresso. Long. 2, diam. 1½ mm.

Alaea substriata Jeffreys Trans. Linn. Soc. (1830) vol. XVI p. 515.
Pupa substriata Pfr. Ser. Monogr. Heliceor. II (1848) p. 363. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. II (1851) p. 125. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 28.
Vertigo substriata Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 261. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 71. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 58.

— *monas* mh.: testa minutissima ovalis obscura anfr. 4½ long 1½, diam. 1—1¼ mm.

Hab in **Suecia** per provinciam quam maxime meridionalem, Skåne, late distributa, vix unquam frustra inter folia putrida et humida in silvis frondosis quaeritur, in prov Blekinge circa Ronneby ubique in ripis lacus Bastasjön (C A. W), ad Kärtorp (J ANKARCRONA!!) ad Sölvesborg (C O v PORATH), prov Småland ad Tenhult, Ljungarp et in silva ad Ingaryd (E HEMBERG!!), ins Öland ad arcem prope Borgholm et ad Jveta (C A W), ins. Gotland ad Thorsburg, Trullträsk par Fleringe et in Stora Carlsön (LINDSTRÖM), prov Westergötland ad Utterbäck in silva juxta Dragsmark, in Lewgrens park, ad Wejery et Bäby (MALM) in monte Mösseberg (O NORDSTEDT et ipse), in lateribus montium Gerums- et Dvers torps bergen (K. AMLNER!), prov. Östergötland ad Alvastra in monte Omberg (EISEN!), prov Nerike ad Orebro multis locis, nec non in parte occidentali et meridionali (HARTMAN), prov Södermanland in Grelby äng et ad Lidökna (HEMBERG!), circa Stockholm ad Kungsbarn in Sickloon inter Tollarö et Lämeruio in Wermdön (HARTMAN), prov Upland ad Upsala (C H JOHANSON!) prov Dalarne ad Säther (C G ANDERSSON!!) — mensa in prov Blekinge ad Ronneby et in prov Westergötland in monte Mösseberg inveni In **Norvegia** ad Molde (c. 68° l bor) prof LILLJEBORG hanc testam invenit

10. PUPA PYGMÆA Drap

Testa cylindraceo-ovata nitidula, laevigata, castaneo-rufa *anfr* 5, convexi ultimus medio impressus, antice tumidus, callo rubro transverso, pone aperturam parallelo-sulcatus, *sutura* inferne vix ascendens, *apertura* semi-ovata 5 dentata dente parietali 1, dentibus columellaribus 2 (inferiore minimo) palatalibus 2 (interdum 3, superiore punctiformi), rufis plicaeformibus e callo vel labro rufo valido exeuntibus, *perist* a marginibus callo tenui junctis margine dextro vix impresso, superne forte curvato, columellari arcuato Long $1\frac{3}{4}$—2, diam 1 mm

Pupa pygmaea Draparnaud Tabl Moll (1801) p 57 Nilsson pr p Hist Moll Sv (1822) p 53 Pfeiffer pr p Monogr Helicor II (1848) p 361 Nord et Nyl pr p. Finl Moll (1856) p 42. Morch Syn Moll Dan (1864) p 29

Vertigo pygmaea Rossmässler Iconogr X (1839) p. 23 f 648 Moq-Tandon Moll Fr II (1855) p 405 t 28 f 37—42 Jeffreys Brit. Conch, 1 (1862) p 257 Westerlund Sv. Moll (1865) p 72 Coll Typ Moll. Sv (1868) n n 61

b **quadridens** mh apertura dentibus 4, dente columellari infimo defecto

c. **athesina** GREDLER apertura dentibus 6, dent palatalibus 3.

Hab. In **Suecia** haec species late distributa, sed ubique rara. In prov. Skåne ad Lund, Malmo etc., prov. Blekinge ad Ronneby locis pluribus (Pehrsborg, Snäckbacken, Fridhem etc.), ins. Öland ad arcem prope Borgholm, ad Tveta et in Ismantorpsborg (C. A. W.), ins. Gotland ad Kopparsvik, Lindeklint, Löjsta, Östergarn et in Snäckgärdet (LINDSTRÖM), prov. Småland ad Tesbult (E. HEMBERG!) et ad Rottne par. Söraby (J. LINDAHL!), prov. Östergötland ad Lanna in horto frequens, ad Mjölsefall (d:r GOËS!), in ripa lacus Tåkern, ad Norrköping etc. (C. A. W.) in horto ad Djurkälla (R. LUNDBERGH!), prov. Nerike tantum in regionibus calcareis ex gr. ad Lanna par. Hidinge, Qvinnerstorp et Dylta par. Axberg, Kofsta par. Glanshammar et Åhlsta par. Hellsberg (HARTMAN), prov. Upland ad Upsala passim (LILLJEBORG!) et ad Harg (G. EISEN!!), prov. Westmanland ad Westerås (C. H. JOHANSON!) c. athes ad Harg prov. Upland (EISEN!!). In **Norvegia** ad Fredrikshald legit prof. LILLJEBORG.

11. PUPA RONNEBYENSIS nov. spec.

Testa profunde perforata, oblongo-ovata, regulariter striatula, nitidissima, rufo-brunnea; *anfr.* $5\frac{1}{2}$, convexi, ultimus penultimo subaequalis, luc $\frac{1}{3}$ latior quam tertius, qui duplo latior secundo; *sutura* valde declivis, antice ad peristoma ascendens, qua causa anfractus penultimus a latere visus postice multo latior; *apertura* oblique subpyriformis, pariete aperturali forte declivi, 4 dentata: dente parietali 1, lamelliformi, columellari 1, conico, ad partem inferiorem cristae prominentis obscurae, palatalibus 2, brevibus, lamelliformibus, longe discretis; *peristoma* marginibus callo tenui junctis, margine columellari late reflexo, exteriore expansiusculo, supra medium vix producto, extus callo transverso, testae concolore. Long. $2\frac{1}{4}$—$2\frac{1}{2}$, diam. $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{3}$ mm.

Hab. In **Suecia** hanc formam sub foliis putridis silvae fagineae ad Pehrsborg prope Ronneby prov. Blekinge a. 1867 inveni.

Cette espèce se rapproche de *P. alpestris* par sa ouverture munie de 4 dents, mais elle s'en distingue considérablement par sa coquille de couleur foncée, oblongue, striée et sensiblement plus grande (presque aussi grande que celle d'une *P. edentula* à 6 tours de spire), ses dents palatales courtes et hautes, la forme différente de la ouverture, la suture moins élevée près du peristome. Elle se rapproche davantage de *P. pusilla*, mais celle-ci n'a qu'une seule dent savoir à la marge de la columelle, sans le moindre rudiment d'autres dents; et la suture est beaucoup plus oblique, la spire plus longue, le bord columellaire fortement réfléchi etc.

12. PUPA ALPESTRIS ALDER.

Testa cylindracea, nitida, pellucida, subtiliter sed regulariter striatula, lutescenti-cornea; *anfr.* 5, convexi, *sutura* profunda, pone aperturam valde ascendente, separati; *apertura* semiovalis, 4-dentata: dente parietali 1, compresso lamelliformi, columellari 1 acuto, palatalibus 2 lamelliformibus, praesertim inferiori, elongatis; *peristoma* album, marginibus callo tenui junctis, margine dextro subsinuato, brevissime expanso, superne forte arcuato, columellari cervato. Long. 2¼, diam. 1⅛ mm.

Vertigo alpestris Alder Trans. Nat. Hist. Soc. Northumb. II (1830) p. 340. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 258. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 73. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 62.

Pupa pygmaea Nilsson pr. p. Hist. Moll. Su. (1822) p. 63. Friele pr. p. Norske Moll. (1853) p. 22.

Pupa pygmaea var. Pfeiffer Monogr. Heliceor. II (1848) p. 363. VI (1868) p. 334. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. II (1854) p. 125.

Pupa shuttleworthiana Gredler in Verh. des Zool.-bot. Ver. in Wien 1856 p. 128. v. Wallenberg Malak. Bl. V (1858) p. 41. l. Hartman Nerikes Moll. (1864) p. 7. Nylander Bidrag t. Finl. Naturk. III p. 135.

b. mitis: apertura *bidentata*: dente 1 in pariete aperturali et 1 in columella; vel apertura *tridentata*: dente 1 parietali, 1 columellari et 1 in infera parte palati, long. 2, diam. 1⅓ mm.

Hab. In **Suecia** haec species per totum regnum distributa usque in Lapponiam superiorem (ad Quickjock, 67—68° l. bor. legit v. WALLENBERG) plerisque locis copiose vel copiosissime. b. *bid.* ad Ronneby prov. **Blekinge** inveni, ab Öfvedskloster prov. **Skåne** misit amic. L. P. HOLMSTRÖM, ad Westerås prov. **Westmanland** cepit dar. C. H. JOHANSSON; b. *trid.* ad Öfvedskloster prov. **Skåne** invenit HOLMSTRÖM et circa Stockholm in petris muscosis multis locis in convallibus ad Kungshamn nec non in Stora Ängsviken ins. Wermdön legit clarus HARTMAN. In **Norvegia** invenit FRIELE.

Cette espèce, parfaitement distincte de *P. pygmaea*, se reconnaît facilement à ses dimensions souvent beaucoup plus considérables, à sa forme presque cylindrique, son lustre brillant, sa couleur ordinairement claire, sa coquille mince et transparente, ses stries fines mais marquées et régulières, ses dents d'un blanc d'ivoire, dont les deux appartenant à la marge extérieure sont séparées et non, comme chez la *P. pygmaea*, unies d'un callus rouge épais ou d'une lèvre correspondante au bourrelet rouge proéminent placé derrière le péristome sur le côté externe de la coquille, qui l'on trouve chez *P. pygmaea*, mais qui manque aussi dans la précédente

13. PUPA SHUTTLEWORTHIANA CHARP.

Testa ovata, nitidula, pellucida, cornea, striatula, *anfr* 5, vix convexiusculi vel planulati, *sutura* levi, pone aperturam vix conspicue ascendente, conjuncti, *spira* sensim attenuata obtusissima, *apertura* subsemiovalis vel oblique subpyriformis, quadridentata: dente 1 compresso, intrante in pariete aperturali, columellari 1 acuto, palatalibus 2, brevibus, saepe minimis punctiformibus; *peristoma* marginibus callo junctis, margine dextro medio angulatim producto, breviter expanso, superne forte arcuato, columellari strictiusculo. Long. 2, diam. 1¼ mm.

Pupa shuttleworthiana Charpentier mss. Pfeiffer Monogr. Helicear. II (1848) p. 355. Küster Conch. Cab. tab. 16 f. 26.

Hab. In **Suecia** hanc, me judice, a P. alpestri bene distinctam, speciem solummodo sed sat frequentem in silva prope rivulum ad Bolteberga prov. Skåne a. 1870 inveni.

14. PUPA OVOIDEA nov. sp.

Testa ovata, ventricosa, medio latissima, striatula, nitidula, pellucida, corneo-lutea; *anfr* 5, convexi, ultimus a latere visus multo brevior ac vix latior penultimo, tumido, anfractus superi forte accrescentes, spira adeoque late conica; *sutura* profunda, superne forte declivis, pone aperturam vix ascendens, qua causa anfr. penultimus a latere visus antice et postice aequalis; *apertura* semiovata-rotundata, denticulis 3 coarctata: 1 parietali, 1 columellari, 1 palatali, profunda, omnibus minutis, brevibus, tuberculiformibus; paries aperturalis vix declivis; *peristoma* simplex, acutum, marginibus callo tenui junctis, columellari superne reflexiusculo. Long. 2, diam. 1¼ mm.

Hab. In **Suecia** hanc formam magnam ad Tenhult jurisdictionis Tveta, praefect. Jönköping, prov. Småland loco muscoso et silvoso a. 1867 invenit et mecum communicavit amic. E. HEMBERG.

15. PUPA ARCTICA WALLENB.

Testa dextrorsa, rimata, ovata, tenuis, sublaevigata, nitidula, pellucida, fulvo-fusca; *anfr* 5—5½, convexi, ultimus ⅖ altitudinis fere aequans, basi rotundatus, antice tumide subcristatus, *sutura* profunda, antice ascendens, *apertura* parum obliqua semiovata vel pyriformis, dentibus tribus angustata, singulis in medio pariete aperturali, in columella minimoque in

palato (plerumque deficiente); *peristoma* patulum, vix labiatum, marginibus callo junctis, dextro supra valde curvato, columellari subdilatato patente. Long. $2\frac{1}{4}$, diam. $1—1\frac{1}{3}$ mm.

?*Pupa hoppei* Möller Ind. Moll. Grønl. (1842) p. 4. Pfeiffer Monogr. Heliceor. I (1848) p. 426; III (1853) p. 536. O. Mörch On the land and freshw. Moll. of Greenland in Amer. Journ. of Conch. 1868. t.

Pupa arctica v. Wallenberg Malak. Blätt. V (1858) p. 99. f. 3. Nylander Bidr. till Finl. Naturk. III p. 134.

Vertigo arctica Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 73.

?*Pupa tirolensis* Gredler Verh. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1869, XIX 6. 4 b. p. 912.

Hab. In **Suecia** sub lapidibus et inter vegetabilia putrida prope Qvickjock in Luleå Lappmark a. 1858 invenit clar. v. WALLENBERG, testam et in Mala Kapell et in regione betulina superiore ad Arjeplong vulgarem a. 1870 legit amic. HEMBERG; in prov. Herjedalen in Hetagsfjellet, in Öfre Ljusnedalen et in Funnäsdalsberget a. 1866 cepit et misit clar. F. SÖDERLUND; nec non descendit usque in prov. Småland, ubi ad Tenhult a. 1867 invenit HEMBERG et ex. misit.

16. PUPA PINETICOLA nov. sp.

Testa rimata, ovata-cylindracea, nitida, minutissime striata, cornea vel fusco-fulva, *anfr.* 5, convexi, sensim accrescentes, ultimus penultimo subaequalis, hoc tertio, secundo duplo latiore, ¼ latior; *spira* elongata, sensim attenuata, obtusa; *sutura* profunda, margine declivi subhorizontalis ad aperturam vix ascendens, adeoque anfractus penultimus a latere visus antice et postice aequalis et ultimus margine inferiore parum obliquus; *apertura* obliquae pyriformis, pariete aperturali forte declivi, dente columellari conico 1 ad partem inferiorem cristae prominentis profundae, de cetero omnibus vestigiis dentium carens; *peristoma* undique expansiusculum, marginibus disjunctis, dextro supra medium vix angulatim producto. *Long.* $2\frac{1}{3}—2\frac{1}{2}$, diam. $1\frac{1}{4}$ mm.

Hab. In **Suecia** hanc testam ad Tenhult prov. Småland loco muscoso et arboribus obtecto a. 1867 invenit et mecum benigne communicavit amic. E. HEMBERG.

17. PUPA GENESII Gredler.

Testa subperforata, ovata, laevigata, nitida, corneo-rufa (purpureo-cornea Gr.), spira sensim attenuata, apice obtusa; *sutura* profunda, pone

aperturam parum ascendens, *anfr* $4\frac{1}{2}$—5, convexi, sat forte accrescentes, penultimus subventrosus, ultimus antice sine vestigio cristæ vel calli, basi a latere visus constrictus, *apertura* oblique subpyriformis vel subsemicircularis, edentula, *peristoma* rectum, acutum, subsimplex (incrassatum Gr.), margine dextro superne arcuato. Long $1\frac{1}{2}$, diam 1 mm.

Pupa genesii Gredler Tirols Land. u. Süssw. Conchylien in Verh. der zool.-bot. Verein in Wien 1856 p. 122 f. 3. (Exempl. origin. e loco hucusque unico bei Botzen ad 5000' s. m. benigne communicavit celeberr. auctor). Pfeiffer Monogr. Helicea IV (1859) p. 362.

Hab. In **Succia** in prov. **Westergötland** invenit clar. E. LINNARSSON. Ex. 3, quæ descriptionis causa mihi benigne misit prof. LILLJEBORG, in Museo Univ. Upsaliensis asservantur.

2. *Vertilla* Moq. TANDON. *Testa sinistrorsa*.

18. PUPA PUSILLA Müll.

Testa ovalis, nitida, subtilissime striatula, pellucida, corneo-lutea, *spira* sensim attenuata, obtusiuscula, *anfr* 5—$5\frac{1}{2}$, convexi, *sutura* profunda disjuncti, ultimus latere impressus, sulcis 2 longitudinalibus, *apertura* semiovalis, 6—8 dentata: dentibus 2 parietalibus, lamelliformibus, 2—4 columellaribus, obtusis, inferioribus minimis, 2 palatalibus, e callo transverso exeuntibus, *peristoma* tenue, vix reflexiusculum, margine exteriore superne leviter curvato, medio angulatim subproducto. Long 2—$2\frac{1}{4}$, diam $1\frac{1}{8}$—$1\frac{1}{4}$ mm.

Vertigo pusilla Müller Verm. Hist. II (1774) p. 124. Rossmaessler Iconogr. X (1839) p. 29 f. 649. Moquin Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 409. t. 29 f. 12—14. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 263. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 74. Coll. Typ. Moll. (1868) n:o 65.

Pupa vertigo Draparnaud Tabl. Moll. (1801) p. 57. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 53.

Pupa pusilla Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 44 f. 37. E. v. Martens Binnenmoll. Norweg. in Malak. Blätt. III (1857) p. 96. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 29.

Hab. In **Succia** hæc testa plus minus frequenter occurrit per partes meridionales et medias saltem usque in prov. **Westmanland**. In **Norvegia** ad Bergen invenit prof. SARS (teste V. MARTENS), frequentem ad Christiania in Ladegaardsöen et in Malmöen cepit celeberr. POULSEN.

19. PUPA ANGUSTIOR Jeffr.

Testa sinistra, subrimata, nitidula, fusco cornea, striata, *spira* superne conica, obtusa, *anfr* $5\frac{1}{2}$—6, convexiusculi, *sutura* profundiuscula disjuncti,

ultimus basi compresso-gibbus, latere sulco profundo longitudinali, *apertura* parva, subcordato-triangularis, 4 dentata: dentibus 2 parietalibus, sinistro lamelliformi, 1 columellari obliquo, lamellæ Clausiliarum inferæ simili, 1 plicæformi, elongato palatali, *peristoma* reflexiusculum, margine sinistro angulatim producto. Long $1\frac{3}{4}$, diam $\frac{3}{4}$ mm.

Vertigo angustior Jeffreys Trans. Linn. Soc. vol. XVI (1830) p. 361. Brit. Conch. I (1862) p. 265. Westerlund Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1865 p. 630. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) no 64.
Vertigo venetzii Rossmässler X (1839) p. 30 f. 650. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 74.
Pupa venetzii Pfeiffer Monogr. Heliceor. II (1848) p. 364. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1853) p. 152.
Vertigo pl…ata Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 408 t. 29 f. 8—11.
Pupa angustior Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 29.

Hab. In **Suecia** hanc speciem ad Büke par. Söderåkra prov. Småland a. 1853 inveni, nec non a. 1865 pluribus locis ins. Öland ex gr. ad Borgholm, Tveta, Ismantorpsborg etc., passim frequens; et anno 1866 non rare ad Bellevüe prope Carlshamn, prov. Blekinge, in Werkö juxta Carlskrona museum ex legit nob. J. AKERHJELM, in ins. Gotland ad Ballbros, Kopparvik, Galgbergit et Fröjleträsk invenit clar. Lindström, etiam in prov. Bohuslän ad Christineberg inventa, teste celeberr. LILLJEBORG.

26. PUPA TUMIDA WESTERL.

Testa ventricoso-ovata, vix striatula, obscure fulva, *spira* superne conica, brevis, obtusiuscula, *anfr.* $4\frac{1}{2}$—5, convexiusculi, ultimus in medio basi depressiusculus, *apertura* late sed inæqualiter (lobo sinistro minori) cordata (margo exterior basis) 6 dentata: dentibus 2 parietalibus, compressis, 2 columellaribus, superiori conico recto, inferiore minore sursum verso, palatalibus 2, e callo transverso exeuntibus, inter dentes columellares et palatales tubercula 2, margo exterior *peristomatis* simplex, tenuis, superne forte et valde curvatus, medio angulatim productus, columellaris reflexus, testa pone marginem aperturæ extus callo rufo-brunneo, elevato, sed angusto cincta. Long $1\frac{3}{4}$, diam $1\frac{1}{8}$ mm.

Vertigo tumida Westerlund in Malak. Blätt. XIV (1867) p. 203.
Pupa tumida Pfeiffer Monogr. Heliceor. VI (1868) p. 336.

Hab. In **Suecia** inter folia putrida et humida in silva faginea ad Pehrsborg prope Ronneby prov. Blekinge, nec non infra arcem ad Borgholm ins. Öland hanc formam inveni.

"Diese kleine Vertigo ist unzweifelhaft mit *P. pusilla* nahe verwandt, aber unterscheidet sich besonders dadurch, dass sie ausgewachsen viel kleiner ist, aber dicker; dass ihre Gestalt bauchig ist und stumpf (*P. pus.* hat das Gehäus länglich eiförmig und das Gewinde allmählig verengert), dass die Mündung von einer andern Gestalt ist (*P. pus.* hat die Mündung halb eirund, nach unten zu angezogen und deswegen die Zähne mehr zusammengedrängt), dass die Farbe dunkler ist und der Nabelspalt fast unmerklich. Von *P. angustior* ist sie auch weit mehr verschieden durch die bauchige Gestalt, welche dem nicht längeren Gehäuse ein grösseres Aussehen giebt, durch das fast glatte (nicht fein rippenartig gestreifete) Gehäus, durch die Zahl der Zähne im Schlunde und eine andere Gestalt dieser Zähne, endlich durch den Mangel der stark vertieften Längsfurche in der Mitte des Nackens, welche Furche bei *P. angustior* den letzten Umgang fast in zwei Stücke theilt." (WESTERL. Malak. Blätt. l. c.)

21. PUPA COLLINA nov. sp.

Testa rimata, ovata, striatula, cornea, *spira* subconica, brevis, obtusiuscula, *anfr.* $5\frac{1}{2}$, planiusculi, *sutura* levi, ad aperturam non descendente, conjuncti, ultimus antice medio impressiusculus, a latere visus margine inferiore forte declivo, *apertura* oblique subcordata, dentibus palatalibus duabus lamelliformibus parallelis, marginem non attingentibus; *peristoma* simplex, rectum, margine exteriore circulos duos sat curvatos formante, in pariete aperturali callo sat valido cum columellari conjuncto. Long. 2, diam. $1\frac{1}{4}$ mm.

Hab. In **Suecia** hanc testam inter folia putrida in silva faginea ad Pehrsborg prope Ronneby prov. Blekinge d. 16 Juli 1870 rarum inveni.

22. PUPA OTOSTOMA nov. sp.

Testa late rimata, cylindrica, nitida, striatula, fulvo-brunnea, apice obtusiuscula, *anfr.* $6\frac{1}{2}$—7, convexi, tarde accrescentes, ultimus praecedenti multo latior, antice sulcis duobus longitudinalibus, colore pallidis, penultimus et antepenultimus subaequales, *sutura* profunda, ad aperturam non ascendens, *apertura* parva, auriformis, pariete aperturali valde obliquo, lamellis vel plicis palatalibus tribus longitudinalibus luniformibus, albis, quarum duae superne longae, inferior brevissima, ornata; *peristoma* margine columellari levissime S-formi, brevi, circulo perbrevi cum margine exteriore elongato, supra medium angulatim producto, non impresso, superne valde curvato, juncto, marginibus non callo parietali junctis. Long. $2\frac{3}{4}$, diam. $1\frac{1}{4}$ mm.

Hab. Hanc habitu et characteribus optimis egregiam speciem mense Octobre a. 1868 ad Tenhult in prov. Småland **Sueciæ** detexit et mecum communicavit amic. E. HEMBERG. Locus specialis est Augustenborg, collis præceps contra viam ad prædium Tenhult, 1½ mill. suec. ab urbe Jönköping, meridiem versus, quo loco testa cum *P. pusillula*, *ovoidea*, *arctica* et aliis hujus generis, ramulis et foliis dejectis affixa, obvenit.

Gen. ALLOGLOSSA LINDSTRÖM.

Animal quoad partes exteriores affinei Pupis simile, *cochlea* subgen. Torquillarum (*testa* oblonga ovata vel fusiformi turrita, apice acuminato, *anfr.* 7—11, *apertura* oblonga ovali, sæpius multiplicosa, peristomate expanso). *Uncini* vero membranæ ut dicitur lingualis a typo Helicea valde discrepantes: uncinus medius uncinis lateralibus primi ordinis minor, basi producta æquilatera, capite brevi, lata, cuspide una vel pluribus usque ad quattuor, mandibulam marginibus rectilineis, sulis regulariter serrectis, partes laterales latæ. (LINDSTR.)

1. ALLOGLOSSA AVENACEA (BRUG.).

Testa fusiformi conica, substriata, jam saturate, jam pallide brunnea, *anfr.* 7—8, *apertura* oblonga, 7-plicata: plica maxima angulari, parietali 1 profunda, columellaribus 2, palatalibus 3, marginem non attingentibus. Long. 7, diam. 2½ mm.

Bulimus avenaceus Bruguière Encycl. méth. I (1789) p. 355.
Pupa avena Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 64. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 82 (descr. falsa) f. 38. V (1837) p. 13 f. 319. Hogberg Vet. Akad. Handl. 1841 p. 211 (descr. falsa).
Pupa avenacea Pfeiffer Monogr. II (1848) p. 347. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 357 t. 25 f. 33, t. 26 f. 1—4. O. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 27. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 64.
Alloglossa avenacea Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 18. t. 1 f. 11 et 13 (fig. anat.). Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 51.

— **hordeum** STUD.: testa sublævigata; plicis palatalibus semper 2, long. 5, diam. 2 mm.

— **subcereana** mihi: apertura 8-plicata: plica maxima angulari, parietali 1 profunda, columellaribus 2, palatalibus 4 subæqualibus, marginem non attingentibus, long. $7\frac{1}{2}$—8, diam. 2½ mm.

Hab. In **Suecia** hæc testa primum in ins. Gotland a clar. HÖGBERG detecta, sub lapidibus calcareis totius insulæ frequenter occurrit, nec

non in ins. Öland per maximam mediae partem locis æqualibus vulgaris, in prov. Östergötland in monte Omberg raveni et in monte Kinnekulle prov. Westergötland obvenit, teste prof. S. LOVÉN.

B. *Orificia org. gen. externa discreta, in fundo sulci.*

Fam. SUCCINIDÆ.

Maxilla postice lamina magna subquadrata expansa, acie media producta. *Testa* tenuis, oblonga, apertura magna, sæpe maxima, longitudinalis, peristomate simplice, recto.

Gen. SUCCINEA DRAPARNAUD.

Testa imperforata, oblonga, plus minus pellucida, *spira* porrecta, *anfr.* 3—4, ultimus magnus, rotundatus, *apertura* ovalis.

1. *Neritostoma.* *Maxilla* subtridentata, dente mediano validissimo, conico.

1. SUCCINEA PUTRIS Lin.

Testa oblongo-ovalis, tenuis, rugoso-striatula, succinea vel straminea; *spira* conica, acutiuscula; *anfr.* 3—3½, supremi convexiusculi, ultimus inflatus, ventricosus; *sutura* lævis, juxta aperturam subito descendens. *Animal* albidum, supra plus minus cœruleum. Long. 15—17, diam. 7—9 mm.; apert. 11—12 mm. longa, 7 mm. lata.

Helix putris Linné Syst. Nat. X (1758) p. 774; Fauna Sv. ed. 2 (1761) p. 531; Syst. Nat. XII (1767) p. 1249.
Helix succinea Müller Verm. Hist. II (1774) p. 97.
Succinea amphibia Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 58 t. 3 f. 22, 23; Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 41; Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 91 f. 45; Friele Norske Moll. (1853) p. 27.
Succinea putris Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 9 f. 2; Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 151; Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 32; Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 31; Coll. Tyg. Moll. Sv. (1868) no 12; Lindström Gotl. Moll. (1868) t. 2 f. 4 (maxilla) 9 (radula).

— **maxima**, rubella PFR.: long. 19—21, diam. 11—12 mm.

— **trianfracta** DA COSTA: testa late ovalis, lævis, cinereo-fulva, spira brevis, obtusa, sutura profunda; long. 15—16, diam. 9—10 mm.; apert. 11 mm. longa, 6 mm. lata.

Hab. In **Suecia** a parte meridionali prov. Skåne haec testa frequenter occurrit usque in Westerbotten (ad Sävast invenit clar. v. WALLENBERG) et Luleå Lappmark, ad Qvickjock, teste prof. BOHEMAN (Öfvers. 1844). — *maxima* forma gigantea, ad 27 mm longa, ponderosa, elongata, spira acutiori et parietibus anfractuum subrectis ad Kopparvikshamn ins. Gotland a clar. G. LINDSTRÖM, non tamen viva, inventa. — *triangle* ad Ronneby prov. Blekinge. In **Norvegia** passim ad Christiania (FRIELE, POULSEN! JENSEN!), rara ad Bergen et a prof. SARS ad Trondhjemsfjorden, teste celeberr. E. v. MARTENS, capta, ad Altenfjord sub 70° lat. bar testam invenit amic. J. E. ZETTERSTEDT.

SUCCINEA *TEMPORALIS* nob.

Testa elongata, subhyalina, pallide flavo-virescens, tenuissima, fragilissima, intus margaritacea, striatula; *spira* producta, acuta; *anfr.* 4, vix convexi, ultimus juxta suturam planulatus, *apertura* elongato-ovata, superne acutiuscula, *sutura* subcapillata, nobice non descendens, brevius productus adeoque margo exterior superne rectus et altius in anfractu penultimo affixus. *Animal* aterrimum, subtus in caeruleum vergens. Long. 16—17, diam. 8—9 mm., apert. 11—12 mm. longa.

Hab. In **Suecia** in litore lacus Herrstorpssjön prov. Blekinge.

2. *Amphibina* (HARTM.) MÖRCH. *Maxilla* medio dente prominulo, obtuso.

2. SUCCINEA PFEIFFERI Rossm.

Testa elongata, solidula, striatula, succinea, intus saepius margaritacea; *spira* brevis, conica; *anfr.* 3, vix convexi, ultimus utrinque attenuatus, *sutura* superficialis, lente descendens, *apertura* ovato-elongata. Long. 12 mm., diam. 6—7 mm., apert. 8—9 mm. longa, media 5 mm. lata.

Succinea amphibia β Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 41. Friele Norske Moll. (1853) p. 27.

Succinea pfeifferi Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 92. f. 46 (fig. dextra naturali magn.). Pfeiffer Monogr. Helicean. II (1848) p. 514. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1853) p. 132. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 10. f. 3. Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 59. t. 7. f. 8—31. O. Mörch Syn. Moll. Dan. (1861) p. 53. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 32. Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 20. t. 1 (fig. anat.).

?*Succinea elegans* Risso Moll. Alp. Marit. IV (1826) p. 59.

Succinea elegans Jeffreys Brit Conch I (1862) p 153 Reeve Brit. Moll. (1863) p 40 Westerlund Öfv af K Vet. Akad Förh 1865 p. 544, Coll Typ. Moll Sc (1868) n:o 13.

Forma **typica** spira brevissima, long 12, diam 6 mm, apert. $8\frac{1}{2}$ mm longa, media 5 mm lata.

— **elongata** Hartm. spira elongata, acuminata, long 15—16 diam 7—8 mm; apert. 10 mm longa media 6 mm lata

— **contorta** mh, testa oblonga, solida, striata, nasalaea, latus saepe emarginatum; spira elongata, acuminata, apice rosea, anfr $3\frac{1}{2}$—4 valde contorti supremo convexo, sutura profunda separati, ultimus elongatus, juxta suturam leste descendentem planulatus; apertura elongato-ovata; long 12—16 diam 6—7 mm, apert. 7—8 mm longa, media 5 mm lata.

— **ochracea** De Betta, testa ovata, solida, nitida, rugoso-striatula, ochracea vel sordide succinea, ad laeam rula spira brevis, acuminata, anfr convexi, sutura leste descendente separati apert. subrotundato-ovata superne angulata long 12—15, diam 6—$7\frac{1}{2}$ mm, apert. 7—8 mm longa, 5—6 mm lata. S ochracea Pfeiffer Monogr III p 623 Gredler Tirols Conch p 11. — Sub nomine »S caucasica Boyer» sint Jickeli formam e montis Caucasus; nostrae omnino congruentem, misit

— **intermedia** Bean testa acuminato-ovalis, flavescens, spira prominens, rosea, sutura impressa descendens; long. 5, diam 5 mm, apert. 6 mm longa 3 mm lata.

Hab In **Suecia** forma *typica* Rossmässleri rarissima, loco unico (in liter locus Svinbygön prov. Dalarne C G Andersson!) inventa; forma *elongata* per provincias meridionales et medias, saltus in prov. Dalarne usque, distributa, multis locis praecedenti multo frequentior — *contorta* in ripis fere omnibus lacuum prov. Blekinge frequentem inveni. — *ochracea* frequens et sola in ripa lacus Tåkern prov Östergötland (C A W), nec non ad Träskhedanne par Bange ins Gotland (Lindström) — *intermedia* in rivulo ad Kohlstad prope Borgholm ins Öland non rara (C A W) In **Norvegia** forma elongata cum *S. putris*

†† *Spira turrita*

3. SUCCINEA OBLONGA Drap

Testa oblongo-ovata tenuis, diaphana striata, fusco-virescens vel virenti-lutescens; *spira* subelongata acutiuscula contorta, *anfr* 3—4, ventrosi, celeriter accrescentes, *sutura* subprofunda disjuncti, *apertura* ovalis

superne plus minusve angulosa. *Animal* albidum vel albido-griseum, vertice et pallio griseo-punctatum; *Uncini radulae* later. sec. ord. basi producta quam cuspides subaequales duplo triplove longiore. Long. 7—10, diam. 4—5 mm.; apert. 4—5 mm. longa, 3—4 mm. lata.

Succinea oblonga Draparnaud Tabl. Moll. (1801) p. 56; Hist. Moll. (1805) p. 59. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 47. Högberg Vet. Akad. Handl. 1841 p. 200. Pfeiffer Monogr. Heliceor. II (1848) p. 516. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 61. t. 7 f. 32, 33. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 34. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 33, Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1865 p. 646; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 14 et 15. Lindström Gotl. Moll. (1868) t. 3 f. 14 (fig. mal.).

— **impura** HARTM. (Succ. arenaria Malm Götib. Vet., Vitt. Samh. Handl. II p. 115[?]): testa lineis sc. liceis transversalibus parallelis obtecta, parvula, ovato-oblonga, leviter striata; spira brevi, anfr. 3, subtortis; apertura rotundato-ovali, long. 6—7, diam. 4 mm.; ap. $3\frac{1}{2}$—4 mm. longa, modo 3 mm. lata. — Testa junior? (Pullus = S. humilis Drouët? T. long. 4, diam. $2\frac{1}{2}$ mm., ap. $2\frac{1}{2}$ mm. longa, magis rotundata.)

— **elongata**: testa oblonga, solida, pellucescens, striata, succineo-rufa, spira longa, acuminata, valde contorta, sutura profunda: long. 7, diam. $3\frac{1}{2}$ mm., ap. 4 mm. longa, $2\frac{1}{2}$ mm. lata.

Hab. In **Suecia** hanc testam in Stockholm in Stora Humlegården detexit clar. HÖGBERG, postea inventa ad Nacka (G. EISEN!), in prov. Småland ad praedium Rosenlund prope Jönköping (J. E. ZETTERSTEDT!), in prov. Westmanland in Björöö (C. H. JOHANSSON!). — *impura* cum normali (et in prov. Skåne ad Stora Råby prope Lund?). — *elong.* in monte Omberg prov. Östergötland frequ. (R. LUNDBERG et ipse). In museo univ. Ups. ex. in Bohuslän capta asservantur (teste prof. LILLJEBORG!). In **Norvegia** inter folia putrida avellanae in Malmöen in sinu Christianensi hanc speciem a. 1870 detexit celeberr. POULSEN!

4. SUCCINEA ARENARIA Bouch.?

Testa ovato-acuta, crassa, striatula, nitidula, sordide succinea, *spira* conica, acuminata, valde contorta, *anfr.* $3\frac{1}{2}$—4, convexi, *sutura* profunda disjuncti; *apertura* rotundata, vix ovata, superne vix angulosa. *Animal* nitidulo nigrum; uncini radulae later., sec. ord. basi brevi, lata, cuspide media longitudine aequali, cuspidibus lateralibus minutis. Long. 8—11, diam. 5—7 mm.; apert. 4—5 mm. longa, 3—$3\frac{1}{2}$ mm. lata.

Succinea arenaria Bouchard-Chantereaux Catal. Moll. Pas-de-Cal. (1838) p. 40? Dupuy Moll. Fr. (1847) p. 67 t. 1 f. 10? Fischer Monogr. Helicear. II (1848) p. 617? Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 62 t. 7 f. 35, 36?

Succinea arenaria Westerlund Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1865 p. 445. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) no 10. Lindström Insul. Moll. (1868) p. 31 t. 2 f. 3 (testa), 6 (maxilla), t. 1 f. 15 (radula).

Succinea oblonga Jeffreys Brit. Conch. 1 (1862) p. 150. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 44.

— impura mh. testa luto et limo transversalibus parallelis obducta; long. 5—6, diam. 3—3½ mm., ap. 2½—3 mm. longa, 2—2¼ mm. lata. — Testa junior?

Hab. In Suecia in Träskkedorne par. Bunge, ad Bungenäs in Kuthe, in Snäckgärdet et Eskeströsk in Gotland (LINDSTRÖM). — *impura* ad Löjeta et Bästeträsk in Gotland (LINDSTRÖM). Testam apud nos primus invenit prof. LILLJEBORG.

Pas plus ici que dans le passage cité des Bulletins de l'Acad. des Sciences, je n'ose décider avec certitude la parfaite identité de cette forme avec l'espèce de BOUCHARD, mais je crois avec M. le Dr LINDSTRÖM que c'est le cas. Outre les différences existantes dans la coquille et l'aspect extérieur de l'animal, les deux petites espèces, trouvées chez nous et données ici comme *S. oblonga* et *arenaria*, se distinguent en outre l'une de l'autre par la forme des crochets de la membrane linguale: car chez la seconde, ceux de second ordre ont une base assez longe et aussi courte que les pointes, tandis que chez la première, la base est longue et la tête munie de plusieurs pointes. (Cfr. LINDSTR. l. c.).

SECT. II. HYGROPHILA FÉR. (BASOMMATOPHORA KEF.)

Mollusca pulmonata, in aqua (vel saltem locis humidis) viventia, tentaculis duobus contractilibus, basi oculiferis. *Testa* non operculata.

Fam. AURICULIDÆ.

Animal terrestre, tentaculis subcylindraceis, brevibus, basi postice oculiferis, maxilla lunari, orif. org. gen. externis longe discretis, orif. respirationis postico, pallio margine incrassato. *Testa* oblonga, spiralis, apertura dentata, margine exteriore incrassato.

Gen. CARYCHIUM MÜLLER.

Testa minima, dextrorsa, ovato-oblonga, *apertura* obliqua, longior quam lata, dentata vel plicata; *peristoma* incrassatum, reflexum.

1. CARYCHIUM MINIMUM Müll.

Testa subrimata, ovato-oblonga, alba, hyalina, tenuissime striata; *anfr.* 5—5½, convexi, ultimus maximus; *apertura* ovata, *peristoma* reflexum, subduplex labiatum, margine exteriore impresso, intus subunidentato, columella et pariete aperturali unidentatis. Long. 2 diam. 1 mm.

Carychium minimum Müller Verm. Hist. II (1774) p. 125. Rossmässler Iconogr. X (1839) p. 36 f. 660. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 413 t. 29 f. 15—26. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 300. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 25. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 87. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 73. *Auricula minima* Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 65. Friele Norske Moll. (1853) p. 29. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 46 f. 37.

β. inflata Hartm.: testa ventricosior.

Hab. In Suecia haec testa minuta passim frequens in provinciis meridionalibus et mediis usque ad par. Husby prov. Dalarne, ubi invenit amic. C. G. Andersson. In Norvegia ad Christiania et Bergen non raro (Friele).

Fam. LIMNÆIDÆ.

Animal aquatile, tentaculis planis triangularibus vel subulato-setaceis, basi intus vel antice oculiferis, maxillis tribus, orif. org. gen. externis parum discretis, orif. respiratoriali sinistro, pallio margine tenui. *Testa* forma varia, apertura semper edentula, margine columellari saepius plica longitudinali oblique adscendente, exteriore simplice et acuto.

Subfam. LIMNÆINA.

Testa oblonga, spira plus minus exserta, anfractu ultimo maximo, apertura longitudinali.

† *Animal tentaculis planis triangularibus. Testa dextrorsa.*

Gen. LIMNÆA Lamarck.

Testa impolita, oblonga, interdum turrita, spira exserta, acuta, apertura longiore quam lata. *Animal* velo os tegente bilobo, pallio testa plane condito.

1. *Lymnæa* MONTF. *Testa* elongato-ovata vel ovato-elongata, *spira* elongato turrita vel elongata, sæpe longissima.

1. LIMNÆA STAGNALIS (LIN.)

Testa solida, imperforata, acute elongato-ovata, albo- vel rufescenti cornea, *spira* turrita, acuta; *anfr.* 7, celeriter accrescentes, ultimus elongato-ventricosus; *apertura* inæquilatera.

Helix stagnalis Linné Syst. Nat. X (1758) p. 774; Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 530. *Limnæa stagnalis* Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 60. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 95. Friele Norske Moll. (1853) p. 35. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 471 t. 34 f. 17—20. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 51. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 111. Mørch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 38. Westerland Fa. Moll. (1865) p. 88. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 74 (α), 75 (γ), 76 (δ).

?Junior. — *Helix fragilis* Linné Fn. Su. p. 53?

α **vulgaris:** testa solida, spira elongato-conica; anfr. supremi angulati, apertura subquadrangulari ovalis; long. 50—60, diam. 26—29 mm., apert. 25—34 mm. longa.

β **subulata:** testa spira subulata, longissima, sub., anfr. ultimus, elongato planulati, apert. oblongo-ovata; long. 40—50, diam. 14—19 mm., ap. 18—20 mm. longa.

γ **lacustris** STUD.: testa spira brevissima, dimidiam longitudinis aperturæ paullo superans, anfr. supremi deplanati, a) long. 28, diam. 20, ap. 22 mm. longa, spira 6 mm. longa; b) long. 30, diam. 22, ap. 23 mm. l., spira 7 mm. l., c) long. 39, diam. 32, ap. 29 mm. l., spira 13 mm. l.

δ **roseo-labiata** WOLF: testa tenuis, brunnea, sæpe extus nigricans, intus lactea, margine exteriore aperturæ intus roseo-labiata, spira conica, mediocris, long. 47—50, lat. 20—22 mm.

ε **fusca** mh.: testa spira elongata, anfractibus supremis convexis, sutura profunda disjunctis, ultimo ventroso, supremi angulato.

ζ **borealis** BOURG.: testa ovata, anfr. 5—7½, ultimo ventroso, supremis rotundatis, spira abbreviato-conica vix ½ longitudinis aperturæ, long. 41, spira 20 mm. longa, apert. 23 mm. longa; long. 43, diam. 23—24 mm., apert. 25 mm. l., spira 18 mm. l., long. 50, diam. 27 mm., apert. 31 mm. l., spira 22 mm. l. (Cfr. Nord. et Nyl. l. c. p. 52, f. 41 b.)

η **elegans** LEACH ap. JEFFR.: testa subpellucida, flavescens, subpolita, labro intus margine incrassato sæpe pallide aurantiaco, spira subulato-conica, strigis transversalibus parvis, sutura alba, long. 29—32, diam. 12—14 mm., apert. 16—18 mm. l., spira 14—15 mm. l.

θ **fragilis** GOULD?: testa fragilis, elongata, pallide cornea, anfr. 5, convexiuscula, spira acuminata, apertura oblique subovato-circularis,

long. 18, diam 8 mm., apert. 9½ mm 1, spira 8½ mm 1 (*L. lepida* BINNEY Smith Misc. Coll 143, 1865, p 25, figura optima!)

ι **baltica** LINDSTR. testa solida, opaca, perforata, apertura magna margine columellari reflexo, long 22, diam. 12 mm, ap 15 mm 1, 10 mm lata, spira 8 mm 1; long 30, ap 16, spira 16 mm 1, long 30, ap 17, ap 10 mm; long 30, ap 20, ap 10 mm (*L. stagnalis* γ NORD. et NYL. l c p. 52, f 41 a)

κ **elata** mh: testa magna, solidula, subpellucida, flavescens vel pallide cornea, anfr 6—7, ultimo ventricoso-amplius, superne deplanato, obtuse angulato, spira brevis, acuta, apertura amplissima, intus splendida, eburnea, peristoma incrassatum dilatatum, margine externo superne horizontali, columellari latius elongato, columella inclinata oblique profunda juxta plicam compressam notata; long 55, diam 29—33 mm, apert. 33—35 mm longa, 23 mm lata, spira 20 mm. longa.

Hab In **Suecia** per maximam partem regni, saltim ad 67—68° l bor usque, in nonnullis regionibus tamen (ex gr circa Göteborg, fere in tota prov **Blekinge** etc.) prorsus ignota. β *subul.* in prov. **Skåne** ad Christianstad (C. A W). γ *luc.* in prov **Skåne** in lacu Ringsjön (MALM), prov **Östergötland** in lacu Orn prope diversorium Orsäter et in lacu Sommen prope Boxholm (E. v GOES!!), prov. **Nerike** in lacu Tisaren (HARTMAN), ins **Öland** ad Bergby (C. A. W), ins **Gotland** in Tingstädeträsk et Lummelundsträsk (LINDSTRÖM) δ *ros.* — *lab.* in prov. **Skåne** ad Lund, Malmö etc. (C. A. W), prov **Upland** in Fyrisån ad Upsala (G EISEN!!). ε *turrit.* prov **Dalarne** ad Säther (C G ANDERSSON!!) ζ *bor.* in ins **Gotland** in Bursträsk et Storsåif par. Mästermyr (LINDSTRÖM) prov. **Dalarne** ad Säther (C G ANDERSSON!!), **Luleå Lappmark** ad Qvickjock (v WALLENBERG). η *eleg.* in prov **Skåne** ad Lund (C. A. W), in Rosenå ad Hjelmslund et pago Öja (J LINDAHL!!). ϑ *lepida* in prov **Skåne** in Westus mosse (C A W). ι *balt.* in aqua parum salsa maris baltici, ad litora prov **Skåne**, **Blekinge**, ins. **Öland** **Gotland** etc. κ *elata* in prov **Småland** ad Degla in lacu Noen (E HEMBERG!!) In **Norvegia** passim ad Christianiam et ad Waldera (FRIELE)

2 LIMNÆA PALUSTRIS (MÜLL.).

Testa imperforata vel rimata, oblonga vel clavata, solida, fusca vel cinerea, *apertura* oblongo-ovata, plerumque brevior quam spira, intus saepe rufa vel purpurascens.

α **normalis**. testa imperforata, ovato-elongata, corneo-fusca, ep fere nudo olivaceo, spira exserta, conico-acuta, anfr 6—7, convexiusculi

fasciis testæ albidis et purpureis picti, apertura intus fulvida, coarctata, labio intus fascia purpurea cincto, long 22—23 apert 13—14 mm, long 26—27 apert 12—14 mm — *Buccinum palustre* MÜLLER Verm Hist II p. 131 *Limnæus palustris* PFEIFFER Land- u Wasser Schn p 88 t. 4 f 23 DRAPARNAUD Hist Moll p 52 t. 2 f 40—42. ROSSMÄSSLER Iconogr I p 96 f 51 *Lymnæa pal* NILSSON Hist. Moll Su. p. 69 NORD et NYL Finl Moll p 47 t 45 *Limnæa pal var 2* MÖRCH Syn Moll Dan. p. 37 *Limnæa pal.* WESTERLUND Sv. Moll p. 93, Coll Typ Moll Su n:o 82**

β corvus GMEL. testa imperforata, oblongo-ovata, obscure cornea vel nigricans, anfr 3 ultimi latiusculi, fascia nulla; apertura oblongo-ovata, intus castanea vel purpurea, nitida; long. 33, diam 14 mm, apert 17 mm longa; long 40, diam 15 mm, apert 19—20 mm longa, 16 mm lata — *Helix corvus* GMELIN S. Nat. p. 3665 *L. pal. var 1* JEFFREYS Brit. Conch. p 114. MÖRCH Syn Moll Dan p. 36 WESTERLUND Coll Typ Moll Su. etc 82*

γ attenuata SAY testa oblongo clavata, turrita, anfr. convexi, sutura profunda vel constricta disjuncti, long 23, apert 9 mm, long 25, apert 5—6 mm — *Limnæa attenuata* BINNEY Smith Misc. Coll., 143, p 42, fig. 53 simillima. *L. pal. var 4* MÖRCH Syn Moll. Dan p 37

δ fusca PFEIFF testa ovato-oblonga, obscura, fusco-grisea vel nigricans, spira acuta-acuta, anfr plerumque 6 convexiusculi non fasciis ornati; apertura ovata intus rufa vel purpurascens long 15, ap. 7 mm; long. 21 ap 10 mm. — *Limnæus fuscus* PFEIFFER Land- und Wasser-Schn. p 92. t 4 f 25. *Lymnæa fusca* NILSSON Hist Moll Su p. 70. FRIELE Norske Moll p 38. *Lymnæus fuscus* NORD. et NYL Finl Moll p. 58 t 46 *Limnæa palustris var 3 pumila* (vel par?) MÖRCH Syn Moll Dan p 37 *L. pal. β fusca* WESTERLUND Sv. Moll p. 93. Coll Typ Moll Su. n:o 82

Hab In **Suecia** forma normalis per provincias meridionales et medias passim occurrit var δ per totum regnum usque in prov Jemtland (in Ragundaelf ad Kroken NYSTRÖM Jemtl Fauna p. 25) et Westerbotten (ad Sävar), 65° 60′ v WALLENGREN) vulgaris β corvus rarior, præsertim in prov regni intermediis. γ atten in prov Skåne ad Lund inveni In **Norvegia** forma δ passim ad Christiania et Bergen (FRIELE)

LIMNÆA MARITIMA JEFFR.?

Testa ovato-oblonga, vix rimata, tenuis pellucida olivaceo cornea, striata, *spira* exserta, *anfr* $5\frac{1}{2}$, convexi, *sutura* profunda disjuncti, ultimus dimidiam testæ vix superans, *apertura* ovata, margine exteriore simplici,

acuto, columellari rectiusculo, reflexo, columella tereti, plica colum. obsoleta. Long 13, diam 6 mm; apert. 6 mm longa.

Hab In **Suecia** ad litora maris juxta Carlskrona frequentem inveni.

Je ne puis rapporter avec certitude cette forme à aucune des espèces décrites, cause pour laquelle je l'insère séparément. Peut-être est elle identique à *Limnea peregra* var. *maritima* JEFFREYS Brit. Conch. I p. 105 et à *Limnea peregra* γ *paludinoides* MÖRCH Syn Moll Dan p. 43 [où *L. decidiosa* HALDEM. est donnée comme synonyme], coquilles vivant aussi dans la mer ou dans les eaux saumâtres, mais la forme danoise est beaucoup plus grande et elle a une ouverture relativement plus longue (long. 23, larg. 14 mm, sommet long. 14, larg. 9 mm). Par sa forme oblongue, sa columelle allongée, ses tours de spire fortement convexes, etc., elle paraît toutefois bien distincte de *L. peregra*. Elle se rapproche sans doute de très près de la forme américaine *Limnæa desidiosa* SAY, telle qu'elle est décrite et dessinée par BINNEY dans le Smithsonian Miscellaneous Collections, 143, p. 481, et c'est peut-être la même quoique l'ouverture de cette coquille y soit dite "equal to or rather larger than the spire", et cela d'autant que BINNEY dit, p. 61, que "*L. truncatula* is the European representative of *L. desidiosa*", car notre forme ressemble à un haut degré à une variété de *L. truncatula* (la même var. que BINNEY copie de MOQ.-TANDON), de laquelle elle se distingue par ses dimensions plus grandes et par la circonstance que les tours de spire sont partout également bombés, sans trace aucune de la dépression brusque qu'elles forment à leur marge supérieure chez *L. truncatula*.

3 LIMNÆA TRUNCATULA (MÜLL.).

Testa perforata, ovata vel ovato-elongatula, acutispira, solidula; *anfr* 5—6, convexi, superne truncatuli; *sutura* profunda; *apertura* ovalis, quam spira brevior

α **normalis**: testa rimata, ovato-oblonga, fusco-nigra vel alba, subpellucida, striatula, anfr. 5, apertura irregulariter ovalis, margine columellari planatim reflexo. Long 9—10, lat 4—5 mm. — *Buccinum truncatulum* MÜLLER Verm Hist II p 130. *Lymnæa minuta* NILSSON Hist Moll Sv. p 72. *Limnæus minutus* ROSSMÄSSLER Iconogr I (1835) p. 100. *Lymnæa truncatula* FRIELE Norske Moll p. 40. *Limnæa truncatula* MOQ.-TANDON Moll Fr II p 473 t. 34, f 22. JEFFREYS Brit. Conch I p 115. MÖRCH Syn Moll Dan p. 37. WESTERLUND Sv Moll p 94. Cfr Typ Moll Sv no 83

β **ventricosa** M. TAND.: testa profunde umbilicata, abbreviato-elevata, albescens, subpellucida, spira turrita, mucta, anfr. 5, ultimus ventricosus vel amplectens superne angulatus, apertura oblongo-ovalis, superne et infra angustata, margine columellari reflexiusculo, long 11,

diam $5\frac{1}{2}$, apert 5 mm. — *L. trunc. δ ventr* MOQ.-TANDON Moll. Fl. c. t. f. 23. JEFFREYS l. c. p. 116.

γ microstoma DROUET: testa perforata, minor, gracilior, fere cylindraceo-oblonga, spira acuta, anfr. 5 convexi, apertura oblonga, long. 6, lat. 3 mm. — *L. truncatula* γ *microstoma* MOQ.-TANDON l. c.

δ minuta DUP.: testa minuta, tenuis, ovata, brunnea, profundius striata, long. 5—$5\frac{1}{2}$, lat. $3\frac{1}{2}$—4 mm. — *Limnaeus pullus* ZIEGLER. *Limnaea trunc. var.* JEFFREYS, MÖRCH.

Hab. In **Suecia** per totum regnum passim occurrit, fere ubique frequens. In prov. Skåne ad Lund, Malmö, Stehag, etc., Halland ad Skottarp (J. LINDAHL!), Blekinge ad Ronneby (C. A. W.) in Wämö et in flavio Angerumså (ANKARCRONA!!), Småland ad Ljungerp prope Märsarp (E. HEMBERG!), ins. Öland ad Borgholm et in parte merid. insulæ (C. A. W.), ins. Gotland in aquis plerisque fluitantibus, rarior in stagnis (LINDSTRÖM), Östergötland ad Lunna sat frequens (GOËS!!), Nyby et aliis locis, Westergötland ad Masthugget et ad Slottskogsvägen prope Göteborg (MALM), ad mont. Billingen et Mösseberg (C. A. W.), Nerike ad Tegelbruket extra Örebro et ad Willingsberg (HARTMAN), ad Stockholm in fossis in Södermalm (HÖGBERG teste WIKSTRÖM), Upland ad Upsala (LILLJEBORG! JOHANSON!), Westmanland ad Westerås et Norberg (C. H. JOHANSON!), Dalarne in par. Gustaf (F. E. RIDDERHJELKE teste JOHANSON!) et in Sätheradalen (C. G. ANDERSSON!!), Jemtland in ripis lacus Storsjön (NYSTRÖM), Luleå Lappmark ad Qvickjock (WALLENBERG, qui duas formas in illis regionibus observavit: 1 color sordide flavus, apex plerumque erosus, alt. 5,6, diam. 3,4, ap. 3 mm., 2 nitido et gracilis, anfractus suturam admodum profundam fac., apex plerumque illæsus, color corneo-flavus, alt. 5,4, diam. 2,9, ap. 2,6 mm.). β *ventr.* præcipue ad Lunna prov. Östergötland lecta et missa a beat. E. v. GOËS. γ *micr.* ad Nyby prov. Östergötland invent. δ *min.* in Lefre ad Lund prov. Skåne (MALM), in Sörby bäck et in Herrstorpsjön prope Ronneby prov. Blekinge (C. A. W.), ad Djupvikes par. Eksta ins. Gotland (LINDSTRÖM), ad Nyby prov. Östergötl. (C. A. W.), ad Norrby par. Hedemora prov. Dalarne (C. G. ANDERSSON!!), ad Juckasjärvi in Luleå Lappmark (E. HEMBERG!!). In **Norvegia** frequens (FRIELE).

4. LIMNÆA GLABRA (MÜLL.).

Testa imperforata, cylindracea, turrita, lineis incrementi nigris sparsis flavo marginatis; *apertura* obovata, brevis, plica exserta columellæ lactea.

Buccinum glabrum Müller Verm. Hist. II (1774) p. 135.
Limneus elongatus Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 52 t. 3 f. 3, 4.
Lymnæa elongata Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 71. Friele Norske Moll. (1853) p. 39.
Limnæus elongatus Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 101. f. 58.
Limnæa glabra Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 479 t. 34 f. 36, 37. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 117. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 36. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 95; Coll. Typ. Moll. Su. no. 84.

α normalis: testa luteo-fusca, acuminata; anfr. fere 8, tereti, sat parum decrescentes; apertura obovata, long. 9—10, lat. 3 mm., ap. 4, spira 6 mm. l.
β elongata: testa conico-cylindracea, pallida, magis minusve nitida, spira apertura duplo longior; anfr. 7, convexi, sutura sat profunda, albo, apertura ovato-oblonga, superne angustata; long. 14, diam. 4 mm., apert. 5, spira 10 mm.
γ oblata: testa brevior, elongato-conica, acuta; anfr. 6, infimus brevior et magis convexus, peristoma intus albo-marginatum.
δ subulata Kickx: testa minuta, subulato-conica, apertura parva, long. 8 mm.

Hab. In **Suecia** hæc testa præcipue in provinciis occidentalibus occurrit, saltem in illis multo altius septentrionem versus ascendit. In prov. Skåne lecta ad W. Wram (LILLJEBORG), Brönarp (HULTMARK), Landholmen (ROTH!), Ringsjöe (WALLIN et ipse), Lundegård par Källna (J. LINDAHL!), prov. Blekinge in rivulo ad Munkahus prope Carlshamn, in fossa juxta viam ad Svenstorp non procul a Mörrum (GOSSELMAN) et in stagno ad Ronneby (var. β: C. A. W.), in prov. Småland a prof. BOHEMAN teste NILSSON copia, ad Kalmar (sec. clariss. E. v. MARTENS Malak. Bl. 1857 p. 98), prov. Westergötland ad Göteborg (Slottsskogen, in rivulo ad Hofås, in Utterbäcks mosse et ad Säcken: MALM), ad Grimstorp passim (O. NORDSTEDT!), ad Lidköping (ZETTERSTEDT!, in Kartåsen: GODE!), ad Gökhem par. Källunga (J. HULTING!), inter templum par. Fredberg et Töreboda (E. M. STARCK, teste HARTMAN), prov. Bohuslän ad Marstrand (O. NORDSTEDT!). In **Norvegia** in fossa ad arcem Agershuus in Christiania copiosissime (FRIELE). Hanc fossam nunc temporis repletam esse et testam adeo hoc loco exstinctam mihi scripsit celeberr. POULSEN, quo teste in museo univ. Christian. ex unicum ad Skadenæs lectum asservatur.

Subgen. *Gulnaria* LEACH. *Testa* suborata, spira brevissima vel brevis, anfractus ultimus maximus, inflata.

5. LIMNÆA AURICULARIA (Lin.).

Testa rimata vel perforata, ampullacea, inflata; *spira* brevissima, acuta; *anfr.* 4, ultimus inflatus, auriformi dilatatus, superne obtusus, inferne ampliatus, maximam testæ partem efficit; *apertura* amplissima, semicircularis, superius et inferius rotundata; *peristoma* patulum, subreflexum, columella juxta plicam compressam excisa.

Helix auricularia Linné Syst. Nat. X (1758) p. 774. Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 532.
Buccinum auricularia Müller Verm. Hist. II (1774) p. 126.
Lymnæa auricularia Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 61. Friele Norske Moll. (1853) p. 36.
Limnæa auricularia Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 462. t. 33, f. 21—31. t. 35. f. 1—10. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 108. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 10. Westerlund Coll. Syn. Moll. Su. (1868) no. 27.
Limnæus auricularius Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 66.
Lymnæus auricularius Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 33. f. 42.
Lymnæa limosa α *auricularia* Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 39.

α **normalis**: testa subaurea, tenuis, fragilis; spira prominula, mucronata; anfr. ultimus postice angulatus, apertura ovali-quadrangularis, columella torta recta, paries aperturalis brevissimus, long. 25—28, lat. 22—27 mm. — Rossm. Ic. f. 55. Nord. et Nyl. l. c. f. 43.

β **acutior** Gras: testa solidior, spira elongata, acuta; anfr. ultimus postice latior; apertura semicircularis, paries aperturalis longus, long. 25—27, diam. 14—16 mm. — Gras Moll. du Dep. de l'Isère pl. 5. f. 2.

γ **patula** De Costa: testa ovata, inflata, latiuscula, tenuis, spira concavo-convexa, apice obtusa; paries apert. longus; columella brevis. — *Turbo pat.* Da Costa Test. Brit. p. 93. t. 5. f. 17. *L. ampullacea* Rossm. Ic. II. p. 10. f. 124? *L. aur.* β *auricula* Moq.-Tandon l. c. p. 463. t. 34. f. 4.

δ **ampla** Hartm.: testa suborbicularis, spira vix prominula, anfr. ultimus postice abbreviatus, apertura late ovalis, postice obtuse angulata, paries aperturalis brevissimus, columella brevis. — *L. ampla* Hartmann Gaster. p. 49. t. 5. Moq.-Tand. Moll. Fr. p. 463. t. 34. f. 5.

b. **pusilla**: testa tenuis, pellucida, depresso-semiglobosa, sæpe limo atro-brunneo obtecta; spira brevissima; apertura ovato-rotundata, margine exteriore late reflexo, long. 16—20, diam. 14—18 mm. — *L. aur.* var. 2 Mörch l. c.

ε **monardi** Hartm.: testa latissima, spira obsoleta, apertura maxima, margine exteriore auriculatim dilatato, spiram multo superante. — Moq.-Tand. l. c. p. 463, t. 34. f. 7.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne in lacubus Ringsjön, Råbelöfsjön, Ifösjön, in fluviis Seje- et Höje-år, ad Christianstad, Ignaberga et aliis locis, prov. Blekinge in lacu Långasjö prope Ronneby (prof. LILLJEBORG et ipse), prov. Småland in lacu Noen ad Degla (E. HEMBERG!), prov. Östergötland in lacubus plerisque frequens, prov. Westergötland ad Grimstorp etc., prov. Nerike in lacu Hjelmaren ab Örebro usque ad Hemlemyraviken et in lacu Tisaren (HARTMAN), prov. Wermland ad Carlstad (C. LINSOIN!), circa Stockholm frequentissime, etiam in aqua parum salsa maris Ostersjön (WIKSTRÖM, HARTMAN), prov. Westmanland ad Westerås in fluvio Svartån (C. H. JOHANSON!), prov. Upland ad Upsala (LILLJEBORG! JOHANSON!), prov. Dalarne in lacu Ämmangen pae Hasby frequ. (C. G. ANDERSSON!). In insulis Öland et Gotland hæc testa desideratur. *δ amplam* in lacu Tåkern prov. Östergötland et formam *pusillam* in fossa ad Borgmästarcängen prope Malmö prov. Skåne inveni. *ε monardi* in lacubus (ex. gr. Öfversjön. Ifösjön) prov. Skåne et in lacu Tåkern prov. Östergötland. In **Norvegia** rara in vicinitate urbis Christianiæ (FRIELE).

6. LIMNÆA LIMOSA MALM.

Testa rimata vel perforata, ovata vel elongato-ovata, spira brevi, *anfr.* 4—5, ultimus ventricosus, ovalus vel superne attenuatus, *apertura* ovata, plus minus acuta.

1. **Ovata** DRAP. *Testa* rimata, ovata vel ovalis, *spira* brevis, *anfractus* ultimus ampullaceo-ovatus, *columella* teres, sutura nulla vel parum distincta striata, *peristoma* simplex, acutum, margine columellari reflexo.

α **normalis**: testa ovali-ovata, corneo-lutescens, striata, tenera, spira brevis, acuta; apertura ovata vel oblongo-ovata, columella tereti, plica obsoleta, anfr. 4—5, ultimus ampullaceus, ovalus. long. 25—28, diam. 16—20 mm., apert. 20—22 mm. longa, 13—14 mm. lata. — *Lymnæa ovata β* NILSSON Hist. Moll. p. 63. *Lymnæus ovatus* ROSSM. Ic. I p. 100 f. 55. *Lymnæus ovatus* α NORD. et NYL. Finl. Moll. p. 65 f. 43 a. *Limnæa limosa forma* MALM Göteb. Handl. VIII p. 143 fig. c. d. WESTERLUND Sv. Moll. p. 61. *L. limosa ovata* WESTERL. Coll. Typ. Moll. Su. n:o 78.

β **vulgaris** (PFR.?) ROSSM.: testa subrimata, ovata, tenera, tenuiter striatula, flavescens vel subolivacea; spira productiore, anfr. 4—5, ultimus subventricosus, convexus. apertura ovata; peristoma rectum, long. 17—20, diam. 10—12, apert. 12—14 mm. longa, 8 mm. lata. — *Lymnæa ovata α* NILSSON Hist. Moll. p. 63. *Limnæus vulgaris*

ROSSM Ic I. p 97 f 53 WALLENBERG Moll Lapp. Lul p. 29 t. 1 f 8 *Lymnæus ovatus β vulgaris* NORD et NYL. Finl Moll p 55. t 43. b *Limnæa limosa forma* MALM Göteb. Handl. VIII. p 143 fig a³, a⁴, a⁵ WESTERLUND Sv Moll p 91 *L. limosa vulgaris* WESTERL Coll Typ Moll Sv. n:o 80

— **margaritacea** WESTERL (Sv. Moll p. 91) testa in aqua et jam dudum exempta sicca, postea flavescenti-cornea vel succinea intus valde margaritacea, long 15—16, diam 9—10 mm, ap 12 mm longa, 8 mm lata.

γ **balthica** (LIN.) NILSS testa subperforata ovalis, tenuis, pellucida, griseo- vel fusco-virescens, striis inæqualibus subrugulosis spira semper brevi, anfr 4, infimis ventricosis, maximus, inferius subampliatus, apert. ovata subexplanata, plica columellae distincta, long 12 diam 7 ap 10 mm longa — *Helix balthica* LINNÉ Gotl Resa p 261; FAUNA Sv p 532. *Lymnæa balthica* NILSSON Hist. Moll Sv p 61 *Lymnæus ovatus γ balthicus* NORD. et NYL. Finl Moll. p 56. f 43 *Limnæa limosa-balthica* MALM Göteb. Handl. VIII p 143 f b WESTERLUND Sv Moll p 91 Coll Typ Moll Sv n:o 79

δ **succinea** NILSSON (Hist Moll p 65) testa ovata subperforata, lævis, fulva lutea, nitidissima, anfr. 4, ultimus subcompressus, ovatus, spira brevis albida apertura ovata, peristomate simplice, haud patula, albido; long 9, diam 5½ mm; apert. 7—8 mm longa; spira 3 mm l.

ε **burnetti** ALDER testa subrotundo-ovata, rigida, spira brevissima, apertura magna, ovalis; anfr 3—4; long 10 diam 8 mm, apert 9 mm longa. — *Limnæus burnetti* FORB. et HANL. Brit Moll IV p 172 t 123 f 9—9. teste MALM Göteb Handl II p 144 VIII. p. 143 fig e *Limnæa peregra var burnetti* JEFFREYS Brit. Conch I p. 105 *Limnæa limosa var* WESTERLUND Sv Moll p. 93

2 **Peregra** LIN *Testa* ovato-oblonga, perforata, *spira* mediocris, quam in præcedentibus semper longior, *apertura* ovata, superne angulata vel subovalis, patula; *anfr* 4½—5, tereti-convexi, *sutura* profunda disjuncti, ultimus maximus, ovatus, subventricosus

α **major** ROSSM. (Ic. I. p 87), testa subumbilicata, tenuis subpellucida, inæqualiter striata, griseo-lutescens, apertura exacte ovalis superne vix angulata peristomate simplici acuto plica columellaris obsoletissima long 19—21, diam 11—13 mm. apert 12—13½ mm longa, spira 9 mm longa. — *Lymnæa peregra var* α NILSSON Hist. Moll. p 67 *L. limosa var* MALM Göteb. Handl VIII p 143 fig c². WESTERLUND Sv. Moll p 91

β **marginata** MICH. (Compl p 88 t. 16. f 15, 16) testa ovata, elongatula solida, apertura rotundato-ovata vel ovata, superne angulata,

parietomale tetus callo vel labio margaritaceo solidissimo, plane long. 13—17, diam. 7—8, mm, apert. 8—10 mm longa, 5—6 mm lata, spira 5—7 mm longa. — *Lymnaea peregra var. β* NILSSON Hist. Moll. Su. p. 68. *Limnaeus pereger β labiatus* ROSSMAESSLER Icon. I. p. 98 f. 54. *Lymnaeus pereger* NORD. et NYL. Finl. Moll. p. 57 fig. 44. *Limnaea limosa var.* MALM Götheb. Handl. VIII p. 143 fig. 9ª. *Limnaea limosa — labiata* WESTERLUND Sv. Moll. p. 94. *L. limosa — marginata* WESTERL. Coll. Typ. Moll. Su. n:o 81.

γ **strata** CHEMN.: testa elongato-ovata, subcylindrica, tenuis, pellucida, colore maxime respondet *Succ. putris*, apertura brevis, longitudo aperturae testae latitudini totali fere par est, totius longitudinis autem vix ½ efficit, spira subturrita. — WALLENBERG Moll. Lapp. Lul. p. 30 t. 1. f. 9. MORCH Syn. Moll. Dan. p. 44.

δ **minor**: testa minuta, sublimpeolorata, pallida, tenuissima, subtiliter striata, spira acuta, lucea, anfr. 4 subcelllis, plica compressa, apertura ovata, superne angulata, long. 8—10, diam. 5—6, apert. 6—6½, spira 3—4 mm. — *Lymnaea peregra var. β* NILSSON 1. c. p. 67.

ε **succineaeformis** (JEFFR.?) LINDSTRÖM (Gotl. Moll. p. 23 t. 2 f. 3): testa maxima, subdelicata, tenuis, fragilis, striis subrugulosantibus, formam *Succineae oblongae* adit, 4½, ultimus maximus, ovato-oblongus, medio et prope apert. compressus, spira brevis, apertura elongato-ovata, superne acute angulata, basi rotundata, plica columellae distincta, peristoma margine exteriore simplici, ovato-superne brevius arcuato, columellari reflexo, long. 30, diam. 20 mm, apert. 21, spira 10 mm.

Hab. In **Suecia** sub una alterave forma haec species per totum regnum, saltem ad Qvickjock in Luleå Lappmark usque occurrit. *Ovata β vulg. — margar.* in prov. Skåne in stagnis ad Säbyholm prope Landskrona (C. A. W.), nec non in Småland in piscina ad Kaflyd (F. HAMBERG!). *γ balth.* in aqua parum salsa maris baltici, ad litora saltem ad 61° lat. bor. usque, saepe prof. 2—3 orgyiar., in Kapellshamnsviken ins. Gotland prof. 80 orgyiar. (clar. F. SMITH, teste LINDSTRÖM). *δ succ.* ad litora maris juxta Trelleborg et Skanör prov. Skåne. *ε lacu.* in litoribus ostii fluminis Göta elf (MALM) prov. Westergötland. *Peregram γ str.* in Luleå Lappmark ad Qvickjock solummodo supra regionem arborum coniferarum invenit clar. v. WALLENBERG, in alfvaren ins. Öland multis locis ipse vidi. *ε succineaeformis* ad Klinta ins. Gotland, unde eam misit amic. LINDSTRÖM. In **Norvegia** *Ovata α* et *β* ad Christiania, *Peregra α* et *δ* ubique copiose occurrunt (FRIELE).

LINNÉ décrit comme suit son *Helix limosa* (Fauna Su. ed. 1 p. 376, n:o 1314): testa oblongiuscula, anfractibus 5, pellucida, ore ovato. Hab. in fluviis. Procedes

illis duabus (*H vivipara* et *tentaculata*) duplo minor, operculo etiam ulnadita. T pellucida et valde tenera, praecedentibus duobus unica magis. Le n:o 1312 est *Paludina vivipara* au diagnose de laquelle appartient: "apertura ovata operculo membranaceo tecta." Le n:o suivant (1313) est la *Bythinia tentaculata* dont il est dit: "duplo quadruplo minor est (c. à-d. que *P vivipara*), operculo etiam ulnaditum." Dans la Fauna Su. éd. 2 sont inscrites entre *H vivipara* (n:o 2189) et ses congénères, *H limosa* (n:o 2190) et *H tentacula* (n:o 2191), *H neritoides, fragilis, stagnalis* et *putris*; mais il n'est pas fait mention d'opercule chez *H limosa*, et il n'est donné qu'une partie de la description, tandis que pour *H tentaculata* toute la description de la 1:re éd. est donnée, et cette dernière entre de la sorte en comparaison avec *H limosa* et non avec *H vivipara*, comme dans la 1:re éd. Cette intervention des espèces, sans une modification correspondante de leurs descriptions comparatives, rend à beaucoup d'égards la 2:de éd. de la Fauna Su. difficile à comprendre. Pour ce qui concerne *H limosa*, LINNÉ ajoute comme synonyme (Syst. Nat. ed. XII) Gualt. t. 5 f. H, figure qui est la *Succinea putris* que NILSSON (Hist. Moll. p. 72) admet, avec quelque doute, que l'espèce de LINNÉ est *Limnaea truncatula*, opinion partagée par MENKE, MOQ. TANDON (Hist. Moll. Fr. II pag. 407) croit que la figure H est une erreur typographique au lieu de N, figure représentant la *L. ovata*, et n'était la fig. B, dont une *Bythinie*. MÖRCH (Syn. Moll. Dan. p. 43) suppose que LINNÉ de même que MÜLLER a fait deux espèces de *B. tentaculata*, à mesure que les exemplaires étaient munis et [illegible] en non. Quand avec MALM [illegible], p. 92 des Mollusques de terre et d'eau douce de la Suède, que l'*H limosa* de LINNÉ était une *Limnaea*, je partais de la supposition que LINNÉ s'était, dans la nouvelle édition de sa Fauna, servi du droit dont jouit tout auteur de corriger une erreur faite précédemment, mais une étude plus attentive de ces écrits m'a convaincu qu'une fois [illegible] et du cru que la 2:de éd. de sa Fauna est très inférieure à la 1:re, et ne peut guère avoir été rédigée par LINNÉ lui-même, et que, pour ce qui concerne son *H limosa*, il faut nous tenir uniquement à la description de la 1:re éd., indiquant expressément que la coquille est munie d'opercule. Voici encore un exemple de l'intervention négligée des espèces dans la 2:de éd. Dans la description de la coquille n:o 1305, 1:re éd. (*Planorbis spirorbis*) se trouvent les mots: "testa mutica marginata [illegible] sequentes", qui sont *Pl. umbilicatus* (1306), *Pl vortex* (1307) et *Pl complanatus* (1308), la même description est complètement conservée dans la 2:de éd., mais les espèces qui la suivent, sont: *Pl contortus* (2181), *Helix hispida* (2182), *H pomatia* (2183) et *H arbustorum* (2184). — Or comme il est impossible de séparer comme espèces *Limnaea ovata* et *peregra* et leurs nombreuses variétés, la question est de savoir quel nom elles doivent porter en commun. Les noms *ovata* et *peregra* indiquent des formes particulières et ne peuvent donc être employés. J'ai admis pour cette raison le nom *limosa* dans la signification et avec l'étendue que lui donne M. MALM dans les Mém. de la Soc. des Sciences de Goth., II:me c., p. 142 et suiv.

Gen. AMPHIPEPLEA NILSS.

Testa imperforata, subglobosa, tenuissima, polita, *spira* subplana, vix prominula, *apertura* magna, ovata, *columella* tortuosa, callo parietali lato

Animal velo ex tegente antice subrotundato, pallio largissimo, testam involvente.

1. AMPHIPEPLEA GLUTINOSA (MÜLL.)

Testa obovato-globosa, tenerrima, fragillissima, pallide lutescens, subplicato-striata, nitidissima; *anfr.* 3, ultimus ampullaceus totam fere testam efficit; *apertura* ampla, ovata. Long. 10, diam. 8 mm., long. apert. 9, lat. 7 mm.; ex max. long. 18 mm., diam. 13 mm., long. apert. 16, lat. 13 mm.

Buccinum glutinosum Müller Verm. Hist. II (1774) p. 129.
Limnaeus glutinosus Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 50.
Amphipeplea glutinosa Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 58. Rossmässler Icon. I (1835) p. 93. f. 48. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 49. f. 30. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 44. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 96. Coll. Trp. Moll. Sc. (1868) p. 85.
Limnaea glutinosa Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 461. t. 33. f. 16—20. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 107.

Hab. In **Succia**, prov. Skåne in lacu parvulo juxta fodinam lithanthracis ad Bosarp, in fluvio ad Kopinge, in amne Höjeå ad Lund (NILSSON), ad Trolleberg, in Wesmus amne frequens et maxima (J. A. WALLIN!), in amne Helgeå ad Christianstad (MALM), prov. Holland ad Skottarp (J. LINDAHL!); prov. Westergötland in Stadswassen et in amne Moladalså (MALM), prov. Östergötland in lacubus Föllingarne, in lacu Limmaren (E. v. GOËS!), prov. Nerike in lacubus Tisaren et Sottern (HARTMAN), prov. Södermanland in lacu Öknasjön (E. HENBERG!), ad Stockholm in lacu prope Stora Björknäs ins. Wermdön (HARTM.), prov. Upland ad Upsala (LILLJEBORG!, JOHANSON!), prov. Westmanland in lacu Mälaren ad Wiksäng et in Axholms sjö par. Haraker (JOHANSON!), prov. Wermland ad ostium amnis Forsvikså (C. LINROTH!), prov. Dalarne in par. Gustaf (RIDDERSTJELKE teste JOHANSON!), nec non in lacu Sörbosjön ad Stjernsund frequens (C. G. ANDERSSON!).

†† *Animal tentaculis longis setaceis; testa sinistrorsa.*

Gen. PHYSA DRAP.

Testa ovalis, nitida, tenuis, fragilis; *spira* prominula, *apertura* ovalis, superne subangustata. *Animal* lobo ad basin externam testaceiforum, margine pallii supra testam reflexo, 5—7 digitato, maxilla triangularis, acie

angulatim inflexo, uncinus radulæ medius lobis duobus triangularibus apice lato, serrato, uncinis laterales cultriformes, acie serrato pectinato (ex GOLDF).

1. PHYSA FONTINALIS (LIN.).

Testa subovalis, substriata, pallide fulva vel lutescens, *anfr.* 4, infimus maximus, obovatus.

Bulla fontinalis Linné Syst. Nat. X (1758) p. 727; Fauna Sv. ed. 2 (1761) p. 533, Syst. Nat. XII (1767) p. 1185.
Physa fontinalis Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 54 t. 3 f. 8. 9. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 66. Friele Norske Moll. (1853) p. 41. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 451 t. 32 f. 9—13. Jeard et Nyl Finl. Moll. (1856) p. 48 f. 38. Jeffreys Brit. Conch. I (1861) p. 98. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 45. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 97. Coll. Typ. Moll. Sv. (1869) n:o 86.

α *normalis*: testa angusta ovalis, sæpe obscura fulva; spira brevissima; apertura angusta, oblongo-ovalis, sæpe lanceolata, infra elongata angulata; margine columellari longa, subrecta; long. 8, diam. 5 mm. (ex. max.).
β *typica*: testa ovalis vel ovata, pallide fulva; spira obsoleta; apertura ovato-oblonga, inferne rotundata, superne angustata et acuminata, margine columellari brevi, arcuata; long. 6—8, diam. 3½—5 mm.
γ *bulla* MÜLLER: testa lata ovalis; spira conico-convexa, prominens, apice obtuso; anfr. ultimus magnus, ventricosus, ad suturam planulatus, obtuse angulatus; callus parietalis latissimus; long. 10—13, diam. 6—8 mm. — *Planorbis bulla* MÜLLER l. c. p. 167. *Physa font. β inflata* MOQ.-TANDON l. c. p. 452 t. 32 f. 13. *Ph. font. var. 1) inflata* JEFFREYS l. c. p. 98. *Physa bulla* MÖRCH l. c. p. 45. *Ph. font. β bulla* WESTERL. l. c. p. 97.
δ *oblonga*: testa angusta ovalis; spira elevata, producta.

Hab. In **Suecia** vulgaris usque in prov. Dalarne. γ *bulla*: in prov. Skåne passim, (? ad Stockholm in Djurgårdsbrunnsviken, ex. 11 mm. longo, 7 mm. lato HARTMAN; in Gotland ad Fardhem, ex. 12 mm. longo LINDSTRÖM). In **Norvegia** passim.

PHYSA SEMIGLOBOSA nob.

Testa late ovalis, sæpe subcircularis, semiglobosa, tenuissima, flavida, striatula, rugis excrementi numerosis impressa, *anfr.* 4—5, ultimus inflatus; *spira* brevissima; *apertura* inferne rotundata, superne angustata, *peristomate* supra patulo. Long. 8—9, diam. 6—6½ mm.

Hab. In **Suecia** ad Nacka prope Stockholm (G. LISENE?).

Gen. APLEXA Fleming

Testa ovato-oblonga, nitidissima, tenuis, *spira* conica, acuta, *apertura* angusta, superne acuta. *Animal* tentaculis ad basin mauriculatis, margine pallii simplici, non reflexo.

1. APLEXA HYPNORUM (Linné).

Testa ovato oblonga, subfusiformis, fulva s. rufescens, diaphana; *anfr.* 6, ultimus ceteris major, non tamen ventricosus, *spira* aperturam subæquans. Long. 12—15, diam. 4—5 mm., apert. 8½—9 mm.

Bulla hypnorum Linné Syst. Nat. X (1758) p. 727. Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 513. S. N. XII (1767) p. 1185.
Planorbis turritus Müller Verm. Hist. II (1774) p. 169.
Physa hypnorum Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 55. t. 3. f. 12, 13. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 87. Fraut. Nutsko Moll. (1853) p. 42. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 455. t. 33. f. 11—15. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 48. f. 39. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 66.
Aplexa hypnorum Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 46. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 97; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) no. 87.

β *perrisiana* Dupuy: testa angustior, spira duoobus aperturam sat superante; long. 10, diam. 4 mm., apert. 7 mm. longa. — *Ph. perrisiana* Mörch l. c. p. 46. *Ph. acuta* γ *perr.* Moq.-Tand. l. c. p. 453. t. 33. f. 5.

Hab. In Suecia, prov. Skåne: ad Lefre kärr prope Lund et ad Uddarp prope Christianstad (Malm), ad Råby prope Lund (Roth!), ad Tivoli juxta Christianstad (C. A. W.), ad Smedstorp (E. Hemberg!), prov. Blekinge in parte maxime occidentali, ins. Gatland: in fossis juxta viam ad Fallingbo et Barlingbo (Lindström), prov. Östergötland: ad Lanna par. Appuna freqn. (E. v. Goes!), in fossa ad radicem orientalem montis Omberg (C. Linroth!), in fossis ad Nyby sat frequens (C. A. W.), prov. Westergötland: ad Göteborg (ex. gr. in fossa ad Gamla Alléen, in Hisingen, in rivulo ad Hoflå et ad Nya Warfvet: Malm), ad Mörkeklef et Hjelmsäter montis Kinnekulle (C. Linroth!), prov. Nerike ad Orebro (Hartman), ad Stockholm in Hembergs gärde et ad Landtbruks-Akademiens Experimentalfält (Wikström), prov. Upland ad Upsala (Lilljeborg!, Johanson!), prov. Westmanland ad Westerås (Johanson!), prov. Dalarne ad Säther (C. G. Andersson!!). β *perr.* prov. Skåne in fossa ad Tivoli juxta Christianstad (C. A. W.). In Norvegia passim ad Christiania (Friele), ad Laurgaard in Gudbrandsdalen (O. Nordstedt!!).

Subfam. PLANORBINA.

Testa discoidea, spira depressa, *anfr.* omnibus sæpe utrinque conspicuis; *apertura* cordata, lunata vel rotunda.

Gen. PLANORBIS GUETTARD.

Testa dextrorsa. *Animal* tentaculis subulatis ad basin dilatatis; orificia org. int. ad sinistrum, maxilla lunaris, maxillæ laterales lineares, flexæ, uncinus radulæ medianus parvus, bifidus, uncini intermedii trifidi, laterales digitati (ex GOLDF.)

Pour la description spécifique il est naturellement d'un grand conséquence d'avoir déterminé si la coquille de la *Planorbis* est dextre ou non, d'où l'on peut distinguer quel est le côté supérieur ou le côté inférieur de la coquille. Les auteurs sont toutefois loin d'être unanimes à cet égard. RICHARD, CUVIER, RANG, GRAY (dans son Éd. du Manuel de Turton, p. 250), SAY (Conch. Un. States by BINNEY, p. 209), MÖRCH (qui a fait de la question l'objet d'une dissertation spéciale dans le Journal de Conchyliogie, 1865, p. 235 et suiv. sous le titre: Le genre Planorbis est-il dextre? Hist. Moll. Danois p. 47) et plusieurs autres la considèrent comme *sénestre*, tandis que MOQ.-TANDON (Hist. Moll. p. 422), BINNEY (dans le Smithsonian Miscellaneous Collections, 143, p. 103), REEVE (Brit. Moll. p. 135), JEFFREYS (Brit. Conch. I. p. 78), ROSSMÄSSLER (Icon. I. p. 102), BIELZ (Fauna Moll. Siebenb. p. 174), etc., la regardent comme *dextre*. TROSCHEL (De Limnæaceis, 1834) ne la croit ni dextre ni sénestre, et l'appelle *testa rectorsa*. Je me range pour ma part du côté des naturalistes qui la disent *dextre*. Je regarde comme correspondant à la columelle des autres coquilles le côté de la *Planorbis*, qui est le supérieur quand l'ouverture est à droite, et que la partie la moins saillante de l'ouverture est dirigée vers le bas. Si le genre Planorbis était sénestre, il en résulterait ce qui suit: 1:o Il constituerait, que je sache, le seul exemple où le bord columellaire du péristome fût plus allongé que le bord extérieur. 2:o la partie inférieure de la coquille aurait toujours ses tours plus larges et des stries plus fortes que la supérieure, ce qui ne se présente qu'à titre d'exception extrêmement rare chez d'autres genres. 3:o en plaçant la coquille de telle sorte que le bord la plus allongée du péristome, se trouve en bas, l'animal devra pour pouvoir poser son pied tourner son corps d'un demi-tour, et pour ramper tourner en haut le côté opposé de la coquille. Je ne sache personne qui ait jamais prétendu que la *Valvata* naticina n'ait pas une coquille dextre, et de ce type, qui a une forme presque complète, la coquille se déprime de plus en plus par le *V. piscinalis, macrostoma* et *cumulata*, jusqu'à ce qu'elle s'applatisse totalement et devienne semblable à une Planorbis chez *V. cristata*. L'intéressante et remarquable monstruosité en forme pyramidale de *Pl. umbilicatus* MÜLL. indiqués et dessinés, donnée par WOODWARD dans son "Manual des Mollusques", p. 172, est dextre, de même qu'une monstruosité en forme de tire-bouchon de *Pl. albus*, dont je possède toutefois

en outre un exemplaire sénestre Pour ces raisons et plusieurs autres encore, je regarde comme dextre la coquille de ce genre, par suite de quoi je nomme supérieur le côté que GRAY, MÖRCH et d'autres désignent comme inférieur et vice-versa.

† *Coretus* ADANS (Spirodiscus Stein). *Testa* depressa, umbilico profundo, spira angusta, *anfract.* celeriter accrescentibus, teretibus, validis, *apertura* reniformi.

1 PLANORBIS CORNEUS (LIN.).

Testa crassa, solida, nitidula, transversim sulculis et striis vel costulis irregularibus praedita, obscure olivaceo-nigrescens, interdum rufescens, subtus pallidior parum umbilicata, supra profunde concava; *anfractus* $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$, celerrime accrescentes, teretes, ultimus rugis reticulatis saepius notatus (fossularum seriebus transversis scrobiculatus), inflatus, finem versus amplatus, utrinque ceteris multo altior, anfr. omnes tantum subtus visibiles, supra primi 2 obsoleti; *sutura* subtus profunda anfractus angulato-truncatos disjungit; *apertura* perobliqua reniformis, intus rufo-brunnea; *peristoma* simplex, albo-antilabiatum, marginibus ad basin sinulos formantibus, callo tenui junctis. Diam 28, alt. ad apert. 12 mm

Helix cornea Linné Syst. Nat. X (1758) p. 770 Fauna Su. ed 2 (1761) p. 527, S. N. XII (1767) p. 1243.
Planorbis purpura Müller Verm Hist. II (1774) p 154.
Planorbis corneus Nilsson pr p Hist. Moll. Su (1822) p. 74. Rossmässler Iconogr II (1835) p 14 f 118 Moquin-Tand. Moll Fr II (1855) p. 145 t 32 f 4, 5, 6. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p 93 Reeve Brit. Moll (1863) p 138 fig Westerlund Sv. Moll. (1865) p 104; Coll. Typ. Moll. Su (1868) n o 94

Hab In **Suecia**, prov **Skåne** ad Christianstad multis locis ex. gr in Södra grafven, ad Tholi, in Södra leregrafvarne, ad Nosequarn, ad Möllere (MALM et ipse), in Horby å ad Lund, in lacu Ringsjön circa Stehag frequens (C A W), ad Smedstorp (E. HEMBERG!), prov Blekinge in stagnis ad Sissebäck (juxta finem Scaniae), prov **Södermanland** in lacu Öknasjön (HEMBERG!), ad **Stockholm** vulgaris ex gr in piscina in Carlbergs park, in K. Djurgården, in lacubus Brunnsjö Clara sjö etc (WESTRÖM), ad Stora Stekla et in aqua salsa ad Skarusund inter Skain pak et Dufnäs (HARTMAN), prov **Upland** ad Ultuna prope Upsala (ZETTERSTEDT!!), prov **Westmanland** in regione lacus Mälaren est frequens (JOHANSSON!), prov **Jemtland** in lacu Storsjön rarior (NYBERG) Testa ergo occurrit in provincia maxime meridionali et in prov intermediis et subborealibus regni, desideratur autem in parte magna interjacente et in Norvegia.

PLANORBIS *AMMONOCERAS mh.

Testa magna, crassa, solida, parum pellucida, depressa, tenuiter arcuatim striata, polita, cornea, supra rufescens vel coerulescens, medio late concava, subtus albida vel virescens; *anfr.* 6—7, celeriter accrescentes, teretes, ultimus aperturam versus parum dilatatus, utrinque ceteris parum altior, anfr. tantum 3—4 supra umbilico, *sutura* supra profunda, subtus, anfractibus planulatis, sublinearis; *apertura* subobliqua, ovato lunata, intra marginem linea alba et fascia purpurea, *peristoma* simplex, marginibus callo tenui junctis. Diam. 32, alt. ad apert. 13 mm. *Testa junior* (ad 10 mm. diam., anfr. 3—4) albida, pellucida, tenuis, striis longitudinalibus, parallelis, subundulatis, setigeris. (Mensuræ testæ lat. 25 mm., apert. 10 mm. diam., 7 mm. alt., anfr. ultim. ad apert. 9 mm., spira subtus inter partem inferiorem aperturæ et anfr. ult. $11\frac{1}{2}$ mm. lat. — Mensuræ Plan. cornei lat. 25 mm. ap. 13 mm. diam., $7\frac{1}{2}$ mm. alt., anfr. ult. ad apert. 11 mm., spira subtus 9 mm. lat.)

Planorbis corneus var. 1 nordenskiöldii Mörch Syn. Moll. Dan. p. 48 (ex spec. unic. a celeberr. Eisenbuch misso). Bourguignat nomen speciem *Pl. nordenskiöldii* verosimiliter ex figuris apud Nord. et Nyl. (Finl. Moll. f. 48) creavit, enim specimina hujus testæ e Finlandia mihi missa sunt omnia var. *Pl. cornei*, sed specim. "Planorbis sp. nd. an 1837" in museo zoologico in Helsingfors, a prof. Nordmann in Dorsa capta, omnino cum testa nostra congruunt.
Planorbis ammonoceras Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 94.
Testa junior:
Planorbis striatus Zegl. Bonum
Planorbis transsylvanicus Stenz. Bielz
Planorbis banaticus Lang. Kuster.
Planorbis similis Bielz (spec. numerosa misit Bielz).
Planorbis pumila Mörch.
Fallax:
Planorbis similis Müller?

Hab. In **Succia** hæc forma in Öland multis locis, ex. gr. in Resmo mosse et in piscinis in Kungsträdgården ad Borgholm, copiosissime occurrit (C. A. W.); in ins. Gotland vivit in amnibus Dedeå, Gothemså, Mästerby, et in stagnis ad Lärna (LINDSTRÖM); in prov. Skåne ad Trolle näs (J. LINDAHL!)

2. *Tropidiscus* STEIN. *Testa* anfractu ultimo carinato.

2. PLANORBIS UMBILICATUS MÜLL.

Testa fusca, cornea, opaca, sæpe strigis sanguineis, utrinque concava; *anfr.* 6—7, convexi, ultimo majori, deorsum carinato, *apertura* rotundato-ovalis. Diam. 12—20 mm.

Helix planorbis Linné Syst. Nat. X (1758) p. 769; Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 527.
Planorbis umbilicatus Müller Verm. Hist. II (1774) p. 160. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 60. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 99; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) no 98.
Planorbis marginatus Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 45. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 80. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 102. f. 59. Friele Norske Moll. (1853) p. 30. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 63. f. 62.
Planorbis complanatus Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 76. t. 2. f. 18. Moq. Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 428. t. 10. f. 18—28. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 81. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 143.
Planorbis limosa var. *marginatus* Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh:s Handl. III (1865) p. 137.

β **Sinciensis** mh. altifolia, sutura depressa, bilineal, utrinque sutura impressa.
γ **submarginatus** JAN, HARTM., testa anfractibus utrinque convexis, carina sub-mediana. — *Pl. intermedius* CHARP.
δ **cearinatus** anfr. aperturam versus laxati, carina evanescens.
ε **labiatus** mh., testa apertura albo-labiata.
Monstr. 1. Testa pyramidalis, rufo-brunnea, subtilissime striata; anfr. 6, lineares, vix convexiusculi, superne ad suturam truncati, ultimus margine inferiore acutangulo, convexus, apertura cuneata, marginibus conjunctis, exteriore acuto, columellari ad umbilicum protendam et aperturae latae raltoan. Alt. 7 mm., diam. ad basin 5 mm. — Figura optima in Woodwards Manual of the Mollusca p. 172.
Monstr. 2. Testa anfractibus obtuse angulatis, passim sejunctis, ultimus aperturam versus liber.

Hab. In **Suecia** haec species passim vulgaris a parte maxime meridionali prov. **Skåne** saltem usque in prov. **Jemtland**, ubi in flavio Ragundaelf copiose invenit clar. NYSTRÖM. *Monstr.* 1 ad Khata prope lacum Ringsjön in **Skåne** invenit et benigne communicavit amicus ROTH. *Monstr.* 2 ad Hjelmsand prov. **Skåne** invenit J. LINDAHL! In **Norvegia** passim ad Christianiam et Bergen (FRIELE).

3. PLANORBIS CARINATUS Müll.

Testa pallida, calcarea, pellucida, nitida; *anfr.* 4—5, compressi, ultimo medio acute carinato, *apertura* ovalis, utrinque angulata. **Diam.** 10—16 mm.

Planorbis carinatus Müller Verm. Hist. II (1774) p. 175. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 81. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 102. f. 60. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 431. t. 30. f. 29—33. Jeffreys Brit. Conch. I (1862)

p. 89. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 142. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 46. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 100; Coll. Typ. Moll. Sq. (1868) n:o 89.
Planorbis hisp. v. *carinata* Malm Göteb. Vet., Vitt. Samh:s Handl. III (1855) p. 187.

β *disciformis* JEFFR.: testa latiusculo carina subumbilicata, anfractu ultimo magno, aperturam versus dilatato. — *Pl. carin.* var. *disciformis* JEFFR. Brit. Conch. I. p. 90.

γ *nummularis* MÖRCH: testa compressissima, fulmine, inaequaliter flexa.

δ *turgidus*: testa obesa, supra convexa, subtus plana; inferne infra limbo, sub capite mescentes, supra sutura profunda disjuncti, apertura rhombea, supra labio late lamea. — WESTERL. Coll. Typ. n:o 90.

Hab. In **Succia**, prov. **Skåne** ad Lund, Malmö, Christianstad, in lacubus Krageholmssjön (HEMBERG!), Ringsjön et multis aliis locis, prov. **Blekinge** in maxime occidentali parte (ex. gr. in lacu Wesan, in stagnis ad Gammalstorp et Sissebäck), prov. **Småland** ad Jönköping (O. NORDSTEDT!), ad Wistraby et in Romelsjö (HEMBERG!), ins. **Öland** in Resmo minus rarior (C. A. W.), ins. **Gotland** in Dalhemså par Löjsta (LINDSTRÖM), prov. **Östergötland** multis locis, prov. **Westergötland** in lacu Kippursjön par Mölltorp (J. A. WALLAN!), prov. **Nerike** ad Skebäck et in Markkärret (HARTMAN), ad Mellösa (HEILBOM) et ad Broby bro par Wiby (ZETTERSTEDT!), ad **Stockholm** in lacu Trehörningen par Brännkyrka (HÖGBERG sec. WIKSTRÖM) ad Carlberg (ANDERSSON!), prov. **Upland** ad Upsala (LILLJEBORG!), prov. **Dalarne** in par. Gustaf (RIDDERBJELKE sec. JOHANSSON!) ad Säther (ANDERSSON!), prov. **Helsingland** ad Bollnäs, Björktjära (F. SÖDERLUND!).

Les deux dernières espèces décrites sont tout aussi souvent réunies que séparées par les divers auteurs, et prétendé qu'elles ne constituent que des formes locales d'une seule et même espèce. Mr MALM les a réunies sous le nom de *Pl. hisp.* Je crois devoir, pour ma part, les considérer, avec NILSSON, KREGLINGER, STEIN, JEFFREYS, REEVE, etc. comme des espèces distinctes. Outre que la couleur des animaux est toujours constamment différente (toujours noire chez *Pl. umb.*, bien rouge alors de jeunes et jaunegris chez de vieux individus de *Pl. carinatus*) je n'ai jamais vu de transitions véritables quoiqu'ils se présentent souvent des variétés accidentelles ou locales de *Pl. umb.* à coquille potentiellement aplatie et dont la carène se trouve par suite placée plus au milieu du dernier tour de spire, et de *Pl. carin.* la forme indiquée ci dessus, avec une coquille plus forme et plus ventrue. Toutefois cela ne constitue pas des transitions. La nature de la coquille sépare toujours les 2 espèces: car chez *Pl. umbil.* elle est dure, solide et cornée, tandis que chez *Pl. carin.*, elle est mince, fragile, transparente et colorée. Des exemplaires d'égale dimension chez toutes les deux ont 6—7 tours d'hélice chez la première, mais 4—5 seulement chez la seconde, qui possède en outre une ombilication toujours plus grande. Mr MALM dit dans les Mémoires de la Société des Sciences et de Belles-Lettres de Gothembourg (III:ème cah., p. 138) „je n'ai jamais trouvé le *Pl. carinatus* que dans des eaux

courantes (fraîches), et plus l'eau où s'est rencontré le *Pl. marginatus* a été enfermée et étroite, plus les tours de spire ont été arrondis chez ce type. "Je dirai pour mon compte que les deux espèces se rencontrent en abondance dans la même fosse presque desséchée près de la barrière du Nord à Lund, et que *Pl. carinatus* a été le seul de ces deux qui j'ai trouvé dans les tourbières voisines de Stenshack.

4. PLANORBIS VORTEX (LIN.)

Testa depressissima, supra concava, subtus planissima vel convexiuscula, pallida, lutescens, vel fusca; *anfr.* 6—7, *sensim* accrescentes, supra parum convexi, subtus omnino plani, ultimus penultimo multo latior, praesertim subtus tenuissime, sed regulariter et confertim striatus, deorsum subcarinatus, impressione margini parallela ad aperturam strictus; *sutura* supra profunda, subtus linearis; *apertura* omnino horizontalis, transverse subcordato-lanceolata, superne subcanaliculata; *peristoma* simplex, acutum, margine dextro parum producto. Diam. 10—12 mm.

Helix vortex Linné Syst. Nat. X (1758) p. 772; Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 527.
Planorbis vortex Müller Verm. Hist. II (1774) p. 158. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 79. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 104 f. 61. Friele Norske Moll. (1853) p. 31. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 433. t. 30 f. 34—37. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 62 f. 61. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 98. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 61. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 101; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 91.

β *compressus* Mich. testa depressissima, tenuis, fragilis, non ultimus medio angulato-carinatus.

Hab. In **Succia**, prov. Skåne: ad Lund, Sackdpinge (MALM), Hjelmaland (J. LINDAHL!), in Krageholmssjön (E. HEMBERG!), ad Tivoli prope Christianstad (C. A. W.) et multis aliis locis, prov. Blekinge, in parte maxime occidentali ex. gr. in lacu Wesan et in stagnis ad Gammalstorp (GOSSELMAN); prov. Småland, ad Jönköping (O. NORDSTEDT!), Rosendal (E. HEMBERG!), ins. Öland, in rivulo ad Stora Dahlby (C. A. W.), ins. Gotland, in omnibus majoribus non frequens (LINDSTRÖM); prov. Östergötland, in plerisque fluviis et paludibus; prov. Nerike, ad Örebro et Askersund (HARTMAN!), prov. Wermland, in Hammarösjön (C. LINROTH!), ad Stockholm, in piscina ad Carlberg, in Kongl. Djurgården in Clara sjö (WIKSTRÖM), in Djurgårdsbrunnsviken prope Blåporten (HARTMAN), prov. Upland, ad Upsala (ÆTTILENSTEDT!, LILLJEBORG!), prov. Westmanland, multis locis in lacu Mälaren (C. H. JOHANSSON!), prov. Dalarne, in Osjön, par. Falkärna (C. H. JOHANSSON!). In **Norvegia** ad Christiania et Bergen non rarus (FRIELE).

PLANORBIS GOESI mh.

Testa depressissima, supra et infra medio æqualiter excavata, rufescens, *anfr.* 6, lente accrescentes, primi utrinque æqualiter convexi, ultimus penultimo multo latior, supra convexus, subtus planulatus, striolis vix conspicuis, basi subcarinatus, ad aperturam deflexus, *sutura* utrinque profunda; *apertura* obliqua, deflexa, subcordato-ovalis, *peristoma* simplex, acutum, margine dextro arcuate producto. Diam. 6—8 mm.

Hab. In Suecia ad Mjölsefall prov. Östergötland, haud rarus. — Nomen subspecificum in memoriam inventoris, beat. doctoris E. V. GOËS, qui faunam malacologicam patriae sub vita longa et exantem in ætate provecta præcipue amavit et diligenter quæsivit.

5. PLANORBIS DISCUS PARR., BOURG.

Testa discoidea, supra convexiuscula, subtus concava, lutescenti-albida (sæpe limo obtecta), glabra, nitidula, tenera, *anfr.* 5, lente accrescentes, ultimus supra convexus, subtus planiusculus, basi angulatus, impressione marginali paralleli destitutus, *sutura* utrinque profunda, *apertura* obliqua, subcordata, *peristoma* rectum, simplex, tenerum, lamella tenuissima continuum. Diam. 5—6, alt. 1 mm.

Planorbis discus Bourguignat Iconogr. XVIII (1859) p. 154. f. 965. Westerlund Malak. Bl. 1867 p. 201.

Hab. In Suecia hanc testam in lacu Tåkern prov. Östergötland 1867 inveni et ab Ultuna prope Upsala prov. Upland speciulas numerosas, a. 1851 lectas, amic. J. E. ZETTERSTEDT communicavit. (Celeberr. PARREYSS, cui exempl. a. 1869 misi, speciem approbavit.)

6. PLANORBIS SPIRORBIS (LIN.) MÜLL.

Testa depressa, utrinque medio plus minus concava, corneo-fusca vel flavescens, interdum albida, arcuatim striatula, nitidula, *anfr.* 5—5½, sensim accrescentes, teretes, ultimus major, cylindraceus, inferne obsolete carinato-angulatus, subtus planulatus, ad aperturam fascia e labro flava; *apertura* parva, obliqua, rotundata, subangulata, *peristoma* albo-labiatum, marginibus lamina tenuissima albida sæpius conjunctis. Diam. 5—6 mm.

Helix spirorbis Linné Syst. Nat. X (1758) p. 770. Fauna Sv. ed. 2 (1761) p. 528. *Planorbis spirorbis* Müller Verm. Hist. II (1774) p. 161. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 76. Fries pr. p. Norsk Moll. (1853) p. 34. Nord. et Nyl. pr. p.

Fauna Moll. (1856) p. 61 (suc fig. ext.). *Jeffreys* pr. p. Brit. Conch. I (1862) p. 87. Reeve pr. p. Brit. Moll. (1863) p. 146 fig. Westerlund pr. p. Sv. Moll. (1865) p. 102. Coll. Typ. Moll. Sv. (1869) n:o 95.

Planorbis rotundatus Mörch pr. p. Syn. Moll. Dan. (1865) p. 51.

β major: testa anfr. 6—7, diam. 7—8 mm. — *Pl. septemgyratus* MÖRCH Syn. Moll. Dan. p. 51 (ex spec. orig.). *Pl. spirorbis* var. *septemgyratus* WESTERLUND Sv. Moll. p. 102.

PLANORBIS ROTUNDATUS POIRET

Testa compressa, supra vix concava, centro impresso, subtus plana, corneo-fusca, nitidula, sublævis, sæpe limo obducta, *anfr.* 6—6½, tardissime accrescentes, supra semiteretes, subtus planiusculi, ultimus parum latior, deorsum obtuse carinatus, *apertura* parva, obliqua, angulato-rotundata, *peristoma* leviter albo-labiatum, marginibus sæpius sejunctis. Diam. 5—6 mm.

Planorbis rotundatus Poiret Prodr. (1801) p. 93. Mörch pr. p. Syn. Moll. Dan. (1864) p. 51.

Planorbis leucostoma Millet Moll. Maine et Loire (1813) p. 16. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 106 f. 62. Sturm Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 75, t. 2. f. 16. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 435, t. 33, f. 38—46.

Planorbis spirorbis Fr. de Nord. et Nyl. (1840). Jeffreys, Reeve, Westerlund pr. p. et cet.

Hab. In Scandinavia illæ formæ eandem fere distributionem habent, prior tamen multis locis rarior videtur. In **Suecia** ubique in prov. **Skåne**, in parte maxime accidentali prov. **Blekinge**, in prov. **Öster-** et **Wester-götland** multis locis, in regionibus mediis et meridionalibus ins. **Öland** vulgares (in ins. **Gotland** non inventæ!), prov. **Nerike**, nonnullis locis circa Örebro (HARTMAN), ad **Stockholm** passim, ex. gr. ad Carlberg, Djurgården, Clara sjö, Drottningholm etc. (WESTRÖM), prov. **Upland** ad Upsala (JOHANSON! LILLJEBORG!), prov. **Westmanland** passim, suis locis frequentes (JOHANSON!), prov. **Wermland** ad Carlstad et aliis locis (C. LINROTH!). *Pl. spir.* β ad Lund prov. Skåne (J. A. WALLIN!) et prov. **Dalarne** in Hedemora (C. E. GRILL teste C. G. ANDERSSON!). In **Norvegia** non parce ad Christiania et Bergen.

Dans le 1:er Cahier p. 106 de son Iconographie, ROSSMÄSSLER décrit en Planorbe sous le nom de "*Pl. spirorbis* MÜLL.", sur quoi il dit: "hier haben wir den echten *P. spirorbis* von MÜLLER, über den nur Diejenigen in Zweifel sein können, die MÜLLER nicht selbst zu Rathe ziehen." Cette thèse est pourtant incorrect. La coquille que ROSSMÄSSLER décrit et dont il donne des dessins pl. 2 f. 63, n'est pas la même donnée par MÜLLER sous le même nom, mais une forme, peut-être même une espèce qui n'a pas encore été trouvée en Scandinavie et qui se distingue de la

précédente par un plus petit nombre de tours de spire (5 seulement) lesquels croissent rapidement, de sorte que le dernier est considérablement plus haut et plus large que l'avant dernier (subitement étendu à l'ouverture) parfaitement arrondi, sans indice de carène ou de angle, par une ouverture complètement ronde, échancrée légèrement en croissant uniquement par la paroi même de l'ouverture, par un lèvre plus évidente, etc (WESTERLUND Sv Moll. p 103). Dès lors O MÖRCH l'a nommé *Planorbis dazuri* (Amer Journ of Conch., 1868). Le type (de Leipzic) de ROSSMASSLER, est parfaitement le même decrit par STEIN (l c p. 75) sous le nom de *Pl spirorbis*, et desinée par lui (T 2 f 17) M le Dr E. v MARTENS a bien voulu me en envoyer de magnifiques exemplaires typiques du jardin zoologique de Berlin. Cette forme se rapproche, il est vrai de *Pl spirorbis* de MÜLLER, mais elle constitue sans nul doute une espèce parfaitement distincte. Une description comparative avec la forme précédente, aurait peut être ici sa place, quoique cette espèce n'appartienne pas à la région dont j'ai entrepris d'explorer les mollusques. Mais cette exploration ne peut être possible qu'avec la connaissance et la comparaison exakte des autres types européens des même genres. Le même fait s'applique à une autre coquille très voisine, mais non même confondue avec elle, *Pl septemgyratus* ZIEGLER, qui se rattache à *Pl leucostoma*, à peu près de la même manière que *Pl spirorbis* à *Pl dazuri*

Planorbis dazuri MÖRCH. *Testa* depressa, solida, supra centro impressa, subtus concaviuscula, cornea vel lutescens, levis, nitidula, *anfr* 5, teretes, sat celeriter accrescentes, ultimus amplus, aperturam versus latus, sed margine exteriore regulariter arcuato; *apertura* sat magna, subrotunda, *peristoma* intus labro crasso, albido, marginibus callo albo saepe valide crassoque conjunctis. Diam 5—5, alt — *Planorbis spirorbis* ROSSMÄSSLER Icon I p 106 f 63 STEIN Schn u Musch Berl p 75 t 2 f 17 BIELZ Fauna Moll. Sieb p 179. *Plan spir var intermedia* JEFFREYS Brit Conch. I. p 87 *Pl dazuri* MÖRCH Amer Journ. of Conch 1868. I. p. 27 *Pl dalmatinus* PARREYSS (in ex)

Planorbis septemgyratus ZIEGL, ROSSM *Testa* compressissima, fragilis, utrinque concaviuscula, fuscescens vel pallide brunnea, dense arcuatim striatula, nitidula, *anfr* 7, arctissime spirati, ultimus superioribus vix latior, dorsum carinatus, *apertura* angulato rotundata, vix labiata, marginibus sejunctis Diam. 7—9 mm — *Planorbis septemgyratus* ROSSM Ic. I p 106. f 64

3 *Bathyomphalus* AGASS *Testa* depressa, vix carinata, subtus infundibuliformis, arctispira, *apertura* lunari rotundata.

7 PLANORBIS CONTORTUS (LIN)

Testa brunnea vel fulva, subnitida, subtiliter arcuatim oblique striata, supra plana cum foveola centrali subtus infundibuliformis (excavatio regularis, aeque lata ac profunda), *anfr* 6—7 (8), vix accrescentes, anguste compressi, sibi invicem perpendiculariter adpressi, extus teretes, *sutura* profunda, canaliculata disjuncti; *apertura* parva oblique depresso-lunariformis, *peristoma* acutum Diam $4\frac{1}{2}$, alt. 2 mm.

Helix contorta Linné Syst. Nat. X (1758) p. 770; Fauna Sv. ed. 2 (1761) p. 528. *Planorbis contortus* Müller Verm. Hist. II (1774) p. 162. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 73. Rossmässler Iconogr. II (1838) p. 16 f. 117. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 443 t. 31 f. 24—41. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 84. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 62. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 103; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:r 22.

PLANORBIS DISPAR n.sp.

Testa depressa, obscura, sæpe nigrescens, subtiliter arcuatim oblique striatula, supra plana, centro impressa, subtus medio concava (excavatio magna, irregularis, centro distincta, multo latior ac profunda), *anfr.* 6—7, arcte convoluti, tardissime accrescentes, sibi invicem subperpendiculariter adpressi, *sutura* profunda, canaliculata separati, *apertura* rotundato-reniformis, *peristoma* acutum. Diam. $4\frac{1}{2}$, alt. $1\frac{1}{4}$ mm.

Planorbis contortus Friele Norske Moll. (1853) p. 36. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 62 t. 50.

Hab. In Suecia hæc species sub forma allata per totum regnum, a maxime meridionali parte prov. Skåne saltem usque in Luleå Lappmark, ad. 67—68 lat. bor., distributa, locis plerisque (prov. Blekinge, ubi rara, excepta) frequens. In Norvegia passim ad Christiania et Bergen (FRIELE). *Pl.* **dispar* præcertim regiones boreales habitat.

4. *Gyraulus* AGASS., HARTM. *Testa*, saltem junior, sæpe hispida, anfractibus paucis, celeriter accrescentibus, ultimo aperturam versus plus minus dilatato.

8. PLANORBIS ALBUS MÜLL.

Testa tenuis, alba, raro fusca, virescens vel cornea, subtiliter et confertim transverse striata, semper lineis spiralibus plus minus prominentibus clathrata; *anfractus* ultimus aperturam versus dilatatus, *apertura* obliqua, expansa, subdeflexa.

α **mülleri**: testa albida, pallida, raro subfusca vel rufescens, utrinque æque umbilicata; anfr. in adultis ad summum 4, celerrime accrescentes, subteretes, ultimus aperturam versus subito et forte dilatatus reliquis omnibus major et latior, sine ullo vestigio anguli aut carinæ, apertura rotundato-ovata; diam. 4—6 mm. — *P. albus* MÜLLER Verm. Hist. II (1774) p. 164.

β **hispidus** DRAP.: testa tenuis, albescens, utrinque concaviuscula, supra plana cum foveola centrali, subtus umbilicata, lineis spiralibus spinulis

fragilibus et cadonis armato oculo elongato-conica, hispidus; anfr 3—4, teretes vel subdepresso-teretes, apertura larga, ovali-rotundata, diam. 4—5 mm. — *Pl. hispidus* DRAPARNALD Hist. Moll (1805) p. 43. NILSSON Hist. Moll Su (1822) p. 78. FRIELE Norske Moll (1853) p. 33. *Pl. albus* NORD et NYL. Finl. Moll (1856) p. 65 t. 4. f. 54.

γ **lemniscatus** HARTM. testa solidula, corneo-fusca, supra planiuscula, subtus ambilicata, anfr $4\frac{1}{2}$—5, ultimus paulum dilatatus et deflexus, membranaceo-carinatus, apertura cordato ovata, oblique expansa; diam 5—6 mm. — *Gyraulus lemniscatus* HARTMANN Gasterop. Schw. (1844) p. 93. *Pl. albus var.* γ WESTERLUND Sv. Moll (1865) p. 105.

δ **cinctutus** mh. testa tomento albescente antique tecta, pallide testacea, utrinque (subtus magis) centro-concava, anfr. 4—$4\frac{1}{2}$, ultimus depressus, dorsum subangulatus, membrana debili carinali cinctus, apertura satis obliqua, transverse ovali-rotundata; diam 6—7 mm. — *Pl. albus var. cinctutus* WESTERLUND Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 95.

Hab. In **Suecia** haec testa variabilis per totum fere regnum in fluviis et fossis haud raro occurrit (in ins. Gotland tamen loco tantum unico rarissime reperta). γ *lemnisc.* ad Ronneby prov. Blekinge, ad Bergholm ins. Öland (C. A. W.) nec non in flavio Dalelfven ad Wäbäck par. Gustaf prov. Dalarne (RIDDERBJELKE teste clar. JOHANSON!). δ *cinct.* ad Carlstad prov. Wermland (O. LINDROTH!). In **Norvegia** passim ad Christiania et ad Bergen (FRIELE).

PLANORBIS GOTHICUS mh.

Testa fulvo-cornea, solidula, tenuissime spiraliter et transversim striata, supra umbilicata, subtus centro plana, vix medio impressiuscula, *anfr* $4\frac{1}{2}$, celeriter accrescentes, omnes tantum in latere testæ inferiore visibiles, ubi sutura impressa, anfractus elevati et convexi, ultimus aperturam versus leviter dilatatus, in medio dorsi carinatus, utrinque convexiusculus, *apertura* cordiformis, perobliqua. Diam. 5 mm.

Hab. In **Suecia** hanc formam a. 1860 ad Pirkum par. Sandhem prov. Westergötland legit et mihi numeroso exempl. benigne misit amic. O. NORDSTEDT; infra Mösseberg a. 1867 ipse cepi.

PLANORBIS DRAPARNALDI Jeffr.

Testa albida vel fulvo-cornea, solidula, supra planiuscula, subtus umbilicata, spiraliter confertim elevato-lineata, *anfr* $4\frac{1}{2}$, regulariter et lente accrescentes, ultimus in junioribus teretiusculus, vix dilatatus, demum de-

pressus, angulato carinatus, apertura rotundato-subovalis, in junioribus subreniformis. Diam 5—6 mm

Planorbis draparnaldi Jeffreys in L. tr. Soc. Tome XVI (1830) p. 386. Brit. Conch. I (1862) p. 84 (ex exempl. orig. ab auctore (pse missis[1]). Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 48 (spec. juniora ex exempl. magno) Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 100. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n. n. 90.

Hab. In **Suecia** in Kefkageå prope Lund et in palude juxta urbem occidentem versus prov. Skåne, in lacu Herrstorpssjön, in fossa prope Ronneby et in rivo ad Möllenäs prope Ilsby prov. Blekinge invens, in Ljungstorps göl par. Rinna prov. Östergötland cepit et misit beat. E. v. Goës. In **Norvegia** in Jæderen (clar. H. FRIELE, ex specim.)

PLANORBIS DEFORMIS HARTM.

Testa solidula, corneo-fusca, transverse dense et spiraliter minutissime striata, supra et subtus medio subaequaliter concaviuscula, *anfr.* ($4\frac{1}{2}$) 5, ultimus vix dilatatus, non deflexus, utrinque plano convexiusculus, medio angulato carinatus (raro membranaceo-carinatus), *anfr* primi convexi subteretes, sutura profunda distincta, *apertura* cordato ovalis, obliqua. Diam 5 mm.

Gyraulus deformis Hartmann Erd. u. Süssw. Gasterop. Schw. (1844) p. 95.

Hab. In **Suecia** ad Ronneby (in fossis ad amnem) prov. Blekinge copiose (C. A. W.), ad Hjelmslund prov. Skåne (J. LINDAHL!), ad Carlstad prov. Wermland (C. LINDROTH!), in Olofsfors prov. Westmonland (C. H. JOHANSON!) — In lacu Bodensee ad Fredrichshafen in Helvetia celeberr. E. v. MARTENS Planorbem cepit et mihi 2 exempl. sub nomine *Pl. deformis* benigne misit, quem pro specie optime distincta habeo et eta nomen *Pl. convinum* propono. Diagn. Testa solida subcrassa, pallide cornea vel albida, transversim rugulose-striata, *lineis spiralibus omnino destituta*, supra convexiuscula, subtus *concava aut lata et profunda umbilicata*, anfr. $4\frac{1}{2}$, celeriter accrescentes, ultimus latus, depressus, medio angulatus, subcarinatus, utrinque aeque plano convexiusculus, ad aperturam deflexus, apertura perobliqua, ovali-rotundata, peristoma simplex, *continuum* affixum. Diam 7 mm

PLANORBIS GREDLERI E. A. BIELZ

Testa solida, corneo-lutescens vel pallide cornea, subnitida, saepe sordide ferrugineo vel fusca obtecta, supra concaviuscula, subtus umbilicato concava, subtiliter et conferte transversim striata, striis spiralibus subtilissimis clathrata, *anfr.* $4\frac{1}{2}$, celeriter accrescentes, primi teretes, ultimus depresso-teres,

demum subangulatus, *apertura* satis obliqua, subovalis, *peristoma* saepius simplex, acutum, interdum intus leviter albo-labiatum. Diam. 7 mm.

Planorbis grelleri E. A. Bielz in Tirols Land- u. Süssw. Conch. II Abth. von V. M. Greller p. 9. (Ex orig. e Tirolia benigne misit prof. V. Greller).

Hab. In Suecia in Funnäsdalssjön prov. Herjedalen (dr F. SÖDERLUND!!), ad Arjeplog etc. in Piteå Lappm. freqv. (E. HEMBERG!!). In Norvegia ad Christiania et ad Drammen (amic. R. COLLETT!!), ad Laurgaard in Gudbrandsdalen (O. NORDSTEDT!!), in par. Hof (O. S. JENSEN!!).

9. PLANORBIS ROSSMÄSSLERI Auersw.

Testa corneo-lutescens, nitida, saepe sordide ferruginea obtecta, supra concaviuscula, subtus umbilicato-concava, subtiliter transversim striata, nec raro spiraliter clathrata, *anfr.* 4, celeriter accrescentes, teretes, non carinati, *apertura* subrotunda, parum obliqua, *peristoma* saepius albo-labiatum, lamella tenui continuum. Diam. 5—6 mm.

Planorbis rossmaessleri Auerswald, Ad. Schmidt Zeitschr. f. Malak. 1851 p. 170. Rossmässler Iconogr. XVIII (1859) p. 131 f. 962 (ex typum, a beat. Rossmässler ipso in loco originali ad Leipzig capto, communicavit clarus E. v. Martens).
Planorbis albus Nord. et Nyl. pr. p. Finl. Moll. (1856) p. 58. v. Wallenberg Luleå Lapplands Moll. in Mal. Bl. V (1858) p. 114. De Moll. Lapp. Lul. (1868) p. 32.

Hab. In Suecia boreali, ad Jörn etc. in Piteå Lappm. (E. HEMBERG!!), ad Qvickjock (anfr. 4, alt. ad op. 1,6, diam. maj. 6, min. 5,2, exempl. max. alt. ad op. 2,5, diam. maj. 7,4, min. 6,2 mm. WALLENB. l. c., ex. 2 ab eodem loco mihi benigne misit prof. LOVÉN) in Luleå Lappmark, ad Karesuando in Torneå Lappmark (ex. 5 juniora emicuit prof. LILLJEBORG misit), ad Juckasjärvi et in Enare cepit celeb. MALM (ex. 4 mihi donavit prof. LOVÉN).

10. PLANORBIS LIMOPHILUS Westerl.

Testa depressa, supra centro concaviuscula, subtus late et profunde concava, perspective umbilicata, corneo-lutescens, cum animale vivo pulchre coccineo-rufa, glaberrima, nitidula, striata, subtilissime spiraliter lineata; *anfr.* 5, parum celeriter accrescentes, teretes, ultimus demum depressiusculus, non carinati, vel ultimus interdum lineo tenuissimo carinali cinctus, *sutura* utrinque profunda; *apertura* rotundata: ne quidem minime superne angulata, obliqua, *peristoma* acutum, simplex, fragile, margine exteriore producto, columellari valde arcuato. Diam. 5 mm.

Planorbis limophilus Westerlund Beschreib. e. Krit. neuer Moll. in Malak. Bl. XIV (1867) p. 204. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n. 30.

Hab. In **Suecia** hanc speciem in rivulo limoso ad litus orientale lacus Herrestorpssjön prope Ronneby prov. **Blekinge** inveni, ad Christianstad in prov. **Skåne** et ad Ultuna in prov. **Upland** cepit et misit celeberr. LILLJEBORG.

"Diese durch ihren Habitus, durch viele gute Kennzeichen und durch ihren eigenthümlichen Aufenthaltsort (sie ist immer tief in den Schlamm hineingekrochen) gut charakterisirte Schnecke (nach der grossen Anzahl vollkommen übereinstimmender Exemplare, die ich gefunden habe, zu urtheilen) gehört zur formenreichen Sippschaft des *Pl. albus*. Von diesem unterscheidet sie sich durch einen Umgang mehr (*Pl. albus* hat gewöhnlich nur 3½ Umgänge), durch das viel allmähligere Zunehmen der Umgänge, durch den letzten Umgang, der bei gleichen Exemplaren viel schmäler ist (nicht gegen das Ende hin niedergedrückt und erweitert) und die Schnecke also beinahe eikeilrund, durch die sehr tief und weit ausgehöhlte Unterseite, durch die schiefere Mündung (der Aussenrand schwach vorgestreckt, der Innenrand stark ausgebuchtet, bei *Pl. albus* umgekehrt) u. s. w. *Pl. rossmaessleri* unterscheidet sich dadurch, dass die Mündung wenig schief ist, dass sie eine milchweisse Lippe am Aussenrande hat, dass die Umgänge 4, sehr schnell an Breite zunehmend sind (dass die Naht eine tiefe Rinne bildet) u. s. w., *Pl. glaber* dadurch, dass die Mündung viel weniger schief ist, dass die Umgänge 4 sind, dass die Unterseite viel weniger vertieft ist und dass die Spirallinien ganz fehlen, *Pl. draparnaldi* dadurch, dass die Umgänge 4, sehr schnell zunehmend sind, dass der letzte sehr starke Spirallinien und nach unten hin oft einen fadenförmigen Kiel hat (dass die untere Vertiefung viel kleiner ist) u. s. w. *Pl. crista* dadurch, dass die 4 Umgänge sehr schnell zunehmen und der letzte eine zarte, vergängliche Hautkiel hat, dass der Mundsaum innen mit einer zarten weissen Lippe belegt ist u. s. w. Immer und gleichmässig unterscheidet sich die neue Art vor allen durch die sehr weit und tief ausgehöhlte Unterseite des Gehäuses" (WESTERL. Mal. Bl. a. a. O.). Nächstverwandt mit dem Amerikanischen *Planorbis deflectus* SAY, jedoch auch von diesem gut verschieden.

11. PLANORBIS GLABER JEFFR.

Testa utrinque centro concava, tenera, nitida, subtilissime transversim striata (nec clathrata!), sordide lutea, supra convexiuscula; *anfr.* 4—4½, depresso-teretes, non angulati, celeriter accrescentes, ultimus aperturam versus non dilatatus, nec deflexus, *sutura* profunda; *apertura* ovali-rotunda, subcirculare, *peristoma* acutum, simplex, lamella tenui continuum, margine exteriore parum producto. Diam. 4—5 mm.

Planorbis glaber Jeffreys Trans. Linn. Soc. XVI (1830) p. 387. Brit. Conch. I (1862) p. 85 (ex orig. auctor. misit!). Reeve Brit. Moll. (1863) p. 140. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 59. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 106.

Planorbis laevis Alder Trans. Nat. Hist. Soc. Northumb. II (1836) p. 337 (teste Reeve). Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 442 t. 31 f. 20—23. Rossmaessler Iconogr. XVII (1859) p. 133 f. 964.
Gyraulus regularis Hartmann Gasterop. Schw. (1844) p. 97 t. 28.
Planorbis riparius v. Gallenstein Kärnth. Conch. (1852) p. 48.

Hab. In **Suecia** in rivo ad Kjellborp par. Förlösa prov. Småland et in lacu Herrstorpssjön prope Ronneby prov. Blekinge inveni. In **Norvegia** ad Bergen (clar. H. FRIELE, ex specim.).

12. PLANORBIS MALMI nov. sp.

Testa minima, depressa, solidula, non pellucida, nitida sed saepius tegumine nigro-fusco tecta, saepe medio concaviuscula, subtus omnino plana, *anfr.* 3½, teretes, parum crescentes, omnes utrinque visibiles, ultimus omnino nullo vestigio anguli aut carinae, aperturam versus nec dilatatus, nec depressus; *sutura* praesertim subtus profunda, *apertura* subcircularis, depressiuscula, *peristoma* simplex, acutum, marginibus callo conjunctis, exteriore parum producto, interiore sinuato. Diam. 2, alt. ¾ mm.

Hab. In **Suecia** hanc speciem in lacuna juxta viam inter oppidum Borgholm et pagum Köhlstad ins. **Öland** a. 1865 inveni. — Diligentissimo naturae scrutatori A. W. MALM, cui multa et bona fauna nostra debet, hanc formam exiguam sed insignem dicavi.

Cette coquille n'a pas de plus proche congénère que *Pl. rossmässleri*, mais s'en distingue immédiatement par sa coquille plus petite de double, avec le même nombre de tours de spire (*Pl. rossm.* diam. 5 mm., hauteur 1¼ mm.) qui augmentent latéralement (de sorte que le diamètre est le prépondérant, faisant ainsi de l'espèce une image en miniature de *Pl. corneus*), par le manque de bourrelet intérieur évident d'un blanc de laiteux, relativement épais, en dedans du bord de l'ouverture, etc. Un novice admettrait peut-être cette espèce dans la pensée que c'était un jeune individu d'une espèce plus grande (dans les genres — et le genre Planorbis est de ce nombre — qui n'indiquent pas la coquille parfaitement adulte par la terminaison précise de l'ouverture, mais où l'on n'a à s'appuyer que sur l'expérience, il est difficile, quand elle manque, de décider si l'on a devant soi une coquille adulte ou une non développée), mais de mon su, il n'en a été décrit aucune à laquelle on puisse avec quelque apparence de probabilité, rapporter la coquille en question comme un jeune exemplaire.

**Armiger* HARTM.

13. PLANORBIS CRISTA (LIN.).

Testa cinerascens, supra plana, subtus umbilicata, striata; *anfr.* 3—3½, celerrime accrescentes, primi cylindracei, ultimus pagina superna pla-

sulcatus, inferne convexus, finem versus ampliatus, ad aperturam sub margine anfr. penultimo depressus; apertura larga, oblique oblongo-rotunda, marginibus continuis

α **Cristatus** DRAP. *Testa* tenuissima, pellucida, albida vel pallide fulva, *anfr.* ultimus transversim subtilissime striatus, lateribus praeterea sagittatus, costis in marginem prominentibus carinam denticulatam reddunt. Diam. 2—2½ mm.

Nautilus crista Linné Syst. Nat. X (1758) p. 709.
Planorbis imbricatus Müller pr. p. Verm. Hist. II (1774) p. 165. Nilsson pr. p. Hist. Moll. Sv. (1822) p. 76.
Planorbis cristatus Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 44 t. 2 f. 1—3.
Planorbis nautileus Fries Norsk Moll. (1853) p. 33. Sand. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 66.
Planorbis nautileus var. cristata Jeffr. Brit. Conch. I (1862) p. 88.
Planorbis crista α Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 54. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 107. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 37.

a) testa alba, costis lateralibus extus in aculeos longos apice acutos elongatis.

β **Nautileus** LINN. *Testa* solidula, vix pellucida, cinerascens vel fuscantiscens, *anfr.* ultimus subtilissime striatus, costis obsoletissimis marginae laevis. Diam. 3—4 mm. (ex mov.).

Turbo nautileus Linné Syst. Nat. XII (1767) p. 1241.
Planorbis imbricatus Draparnaud l. c.
Planorbis crista β Westerlund Coll. Typ. (1868) n:o 38.

Hab. In **Suecia** per partem meridionalem et mediam distributa, haud rara, sed magnitudinis suae exiguae causa facile praetervisa species. In prov. **Skåne** in fossis et stagnis circa Lund et Malmö multis locis, passim frequens, in prov. **Blekinge** in lacu Herrstorpssjön prope Ronneby et in stagnis ad Carlshamn (β maxima), ins. **Öland** in lacuna et in fossis inter Borgholm et Köpstad nec non in rivulo ad Stora Dalby, ins. **Gotland** ad Grötlingbo, Lärna et in Wallstena-å (LINDSTRÖM), prov. **Småland** in insulis extra urbem Kalmar, prov. **Westergötland** in Stadswassen ad Göteborg (MALM), ad Mölltorp in Kopparsjön (J. A. WALLIN!), prov. **Östergötland** ad Mjölsefall et in Alviken par. Nykil (E. v. GOES!) nec non in fossis juxta viam inter Wäfverstada et Alvastra, prov. **Nerike** multis locis circa Örebro in amnis et fossis (HARTMAN), ad **Stockholm** in Gångsätra kärr in Lidingön (WESTRÖM), in lacu Bomsjön ad Carlberg (HOGBERG sec. WESTRÖM), ad Stora Sickla et Nackanäs (HARTMAN), prov. **Upland** ad Upsala (JOHANSSON!, LILLJEBORG!), prov. **Westmanland** ad Westerås et Norberg (JOHANSSON!), prov. **Dalarne** (teste clar. JOHANSSON?). Ubique forma

a rariori. *Crist. forma a)* prov Skåne ad Rosenlund (clar B LUNDGREN!!) et in Rörsjön prope Malmö (O NORDSTEDT!!) nec non ad Lund (O NORDST !!), prov Blekinge ad Carlskrona In Norvegia ad Christiania (FEILLE)

5. *Hippeutis* AGASS. *Testa* lenticularis, anfractibus paucis, depressissimis, ultimo forte ampliato, *apertura* depressa, oblique cordata

14 PLANORBIS COMPLANATUS (LINNÉ).

Testa tenuis, plana, subdiaphana, supra convexiuscula, medio vix impressa, subtus anguste sed profunde umbilicata, striatula subcinerea, fusco flavescens vel fulva (interdum albida), *anfr* 4, valde depressi, ultimus subtilissime transversim striatus, forte amplatus, *apertura* perobliqua, perverse cordata, *peristoma* simplex, acutum, margine dextro arcuato producto, sinistro subrecto. Diam 4—5 mm Animal atro-cinereum vel cœrulescens, tentaculis pallide cinereis, pede brevissimo et lato, vel griseo-lutescens, lineis colli utrinque grisea.

Helix complanata Linné Syst. Nat. X (1758) p. 769 XII (1767), Fauna Su ed 2 (1746) p. 374 ed 2 (1761) p. 527
Helix fontana Lightfoot in Phil Trans. LXXVI (1786) p. 165.
Planorbis complanatus Draparnaud Hist. Moll (1805) p. 47 t 2. f 20—22 Rossmässler Iconogr II (1835) p 16 f 116 Lilljeborg Vet. Akad. Öfvers 1851 p. 288 Malm Götcb Vet- Vitt. Samh:s Handl III (1855) p. 139 Mörch Syn. Moll Dan (1864) p. 54 Westerlund Sv Moll (1865) p. 108 Coll Typ Moll Sv. (1868) n:o 69.
Planorbis fontanus Fleming. Stein Schn. u Musch Berl (1850) p 79 t 2 f 22 Malm Göteb Vet Vitt. Samh:s Handl. II (1851) p. 120 Moquin Tandon Moll. Fr II (1855) p 426. t. 30 f 10 17 Reeve Brit Moll. (1863) p. 167
Planorbis lenticularis Sturm
Planorbis nitidus Gray in Turt Man (1840) p. 268 Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 81

β virescenti-alba.

Hab. In Suecia, prov Skåne ad Benestad (LILLJEBORG), Lund (O NORDSTEDT!!), Hjelmsland (J LINDAHL!!), Lillö prope Christianstad et in Lillasjö, prov Blekinge ad Ronneby, prov Halland (teste aute. ZETTERSTEDT!); ins Gotland in Dovidså ad Tröjeborg et in Gothems å (LINDSTRÖM), prov Östergötland in Farsna bete prope Linnea (E v GOËS!!), prov Westergötland ad Göteborg in Stadsvassen et in fluvio Göta elf juxta Färjevägen (MALM), prov Nerike ad Örebro in piscinis horti arcis et in Armängarne, in fluvio Svartån prope Skebäck, in piscina ad Esplunde

par. Ringkalleby (HARTMAN), ad Stockholm in Göngsätra träsk in Ladugön (HÖGBERG Typsaml sub nomine *Pl. nitidi*), ad Blå Porten (ZETTERSTEDT!), ad Upsala prov. Upland (JOHANSON! LILLJEBORG!), prov. Westmanland ad Johannisberg juxta Westerås (JOHANSON!). *β var. alba* in piscina horti Kungsträdgården ad Borgholm (diam. 5—5½ mm.) ins. Öland.

15. PLANORBIS RIPARIUS Westerl.

Testa depressissima, subtus medio concava vel latissime umbilicata (omnes anfractus visibiles), subtiliter transversim striata, nitidula, subpellucida, lutescens, animale facta animate purpurea, saepe crusta atra vel rufa obtecta, *anfr.* 3—3½ utrinque aequaliter plani, extremus ceteris multo latior, margine acutiusculo; *apertura* obliqua, elliptico cordata (basi cordata, superne obtusissima), *peristoma* simplex, acutum, margine exteriore plus minus arcuate producto, columellari arcuato. Diam. 3, rarissime 3½ mm. Animal saturate purpureum, lineis longitudinalibus atris, tentaculis obscuris, basi purpureis.

Planorbis riparius Westerlund Sv. Moll. (1866) p. 106, Malak. Bl. 1866. p. 47. O. Reinhardt Nachrichtsbl. Mal. Ges. 1870. p. 6.

Hab. In SUECIA hanc speciem pulchram a. 1863 in ripa orientali lacus Herrestorpasjön prope Ronneby prov. Blekinge detexi, postea a. 1856 in rivulo ad Kohlstad prope Borgholm ins. Öland inveni, in prov. Skåne in fluvio Helgeå ad Christianstad hanc planorbem cepit prof. LILLJEBORG et in fossis ad Ringsjön, juxta pontem ad Bosjökloster, a. 1870 ipse legi. — Ex ore celeberr. MALM habeo, testam quam ad Göteborg in Stadswassen frequentem invenit, in Göteb. Vet., Vitt. Samh:s Handl. III p. 137 descripsit et „*Planorbem glabrum* JEFFR." nominavit, eandem ac meam *Pl. riparium* esse (testa speciei nostrae tamen non „utrinque subaequaliter convexiuscula", nec „apertura rotundato-ovalis".) Cfr. praeterea quae de illo *Pl. glabro* celeberr. E. V. MARTENS (in Malak. Blätt. VI. p. 164) et auctor (in Sveriges Moll. p. 106) scripserunt.

Subgen. *Segmentina* FLEM. *Testa* nitidissima, fauclbus in omni aetate lamellis ternis coarctatis, lamina I parietali, 2 lateralis, rima intermedia infundata.

16. PLANORBIS NITIDUS Müll.

Testa supra convexa, subtus planiuscula et umbilicata, nitidissima, subpellucida, rufo fulva (rare viridi cornea), *anfr.* 4, celeriter accrescentes,

ultimo ampliore, omnes dextrorsum acuminati, *apertura* perobliqua, perverse cordata, *peristoma* acutum, margine dextro arcuato producto, sinistro subrecto. Diam. 5—6 mm.

Planorbis nitidus Müller Verm. Hist. II (1774) p. 163. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 82. Rossmässler Iconogr. II (1835) p. 15 f. 114. Friele Norske Moll. (1853) p. 31. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 424 t. 32 f. 5—9. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1863) p. 148. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 55. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 100. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) no 103.
Planorbis lineatus Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 79.

— microcephalus CHARP. MOQ.-TAND.: testa cinerea pallida.

Hab. In **Suecia** ad Uddarp prope Christianstad (MALM), in Höje å (J. LINDAHL!) ad Stehag (v. PORATH), in lacu Ringsjön (A. J. JOHANSSON!), ad Lindholmen (ROTH!) et ad Lund prov. Skåne, ad Mörrum, in lacu Wesan, ad Gammalstorp, frequens et maxime ad Carlshamn (GOSSELMAN et ipse), ad Carlskrona, copiose in piscinis ad Lyckeby (J. ANKARCRONA et ipse), ad Hulta et aliis locis prope Ronneby prov. Blekinge, ad Kohlstad prope Borgholm (cum *Pl. rip.*) et ad Stora Dalsby (cum *Pl. crista*) ins. Öland, ad Jönköping (ZETTERSTEDT!) et ad Ulfsborg (amic. A. AHLROT!) prov. Småland, in prov. Halland (teste ZETTERST.!), in fossa inter Åkerby et Åkerby torp par. Mellösa (dr HELLBOM sec. HARTMAN) prov. Nerike, in prov. Södermanland (A. W. THAMM sec. LILLJEB.). In **Norvegia** ad Bergen (FRIELE).

Subfam. ANCYLINA.

Testa patelliformis, absque spira.

Gen. ANCYLUS GEOFFR.

Testa sinistralis conoidea, apice verticis reflexo submediano ad dextrum leviter inflato. *Orific. org. int.* ad sinistrum, *maxilla* superior duplice serie papillarum, maxillæ laterales triplice serie (ex MOQ.-TANDON), *dentes linguales* 35 in ser. long., 142—147 in ser. transv. (ex GOLDF.).

1. ANCYLUS FLUVIATILIS MÜLL.

Testa mitræformis, oblique conoidea, tenuis, cornea vel calcarea, extus fusca, subtiliter radiatim striata, intus cœrulescens, nitida (interdum tota albida), *apertura* subrotundo-ovalis, interdum fere circularis. Long. 6—8 (9), lat. 5—6½ mm.

Ancylus fluviatilis Müller Verm. Hist. II (1774) p. 201. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 84; Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 484. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh:s Handl. III (1855) p. 151. Nordl. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 75 f. 68. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 129. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 171. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 55. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 111; Cat. Typ. Moll. Su. (1868) nu. 102.

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne in rivulo ad Fogelsång prope Lund (NILSSON), in omne ad Hörby (MALM), ad Snedstorp (E. HEMBERG!), ad Mellby (HULTMARK ex MALM), in Rönneå ad Hjelmelund (J. LINDAHL!), in lacu Ringsjön et in omne ad Käflinge (J. A. WALLIN!), in rivulo ad Stehag frequ. etc., prov. Blekinge, in lacu Wesan, in amnibus ad Åryd, Mie et Mörrum (GOSSELMAN), in Angermanå (ANKARCRONA et ipse), prov. Halland: ad Frölinge (NILSSON), ad Sylinge par Weddige (J. LINDAHL!), prov. Småland: ad Jönköping in lacu Vettern (ZETTERST.!), prov. Westergötland: ad Göteborg in rivo Utterbäck (MALM), ad Flodo (O. NORDSTEDT!), in Munk- vel Krakbacken ad Warnhem (E. v. GOËS!), prov. Ostergötland: ad Omberg, prov. Nerike: ad Örebro in Svartån (HARTMAN), prov. Dalarne: in par. Gustaf (F. E. RIDDERSTJELKE teste JOHANSON!). In Rörbyttan par. Husby (C. G. ANDERSSON!). In **Norvegia** ad Christiania in rivulo a lacu Östensjön fluente copiosissime, nec non in Serie ad Aker invenit clar. O. S. JENSEN, in fluvio ad Frogner cepit celeberr. C. M. POULSEN.

Gen. ACROLOXUS BECK.

(VELLETIA GRAY).

Testa dextralis depressa oblonga, apice laterali ad sinistrum. *Orif. org. int.* ad dextrum, *maxilla* papillis confertissimis (ex MOQ. TAND.), *dentes linguales* 14—15 in ser. longit., 88—90 in ser. transv. (ex GOLDF.)

1. ACROLOXUS LACUSTRIS (LIN.).

Testa scutiformis, oblonga, mediocriter convexa, tenuis, membranacea, pallide cornea, fuscescens, apice brevi resupinato et oblique declinato, apertura elongata, ovato-oblonga. Long. 6, lat. 3 mm.

Patella lacustris Linné Syst. Nat. X (1758) p. 783. Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 534.
Ancylus lacustris Müller Verm. Hist. II (1774) p. 199. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 85. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 488. t. 36 f. 50—55. Malm Göteb. Vet., Vitt. Samh:s Handl. III (1855) p. 150. Nord. et Nyl. Finl. Moll.

(1856) p. 78 f. 64. Jeffreys Brit. Conch. 1 (1862) p. 122. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 172.

Acroloxus lacustris Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 56. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 110. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 101.

Hab. In **Succia**, prov. Skåne: in Höjeå prope Lund et in Odensjö (NILSSON), ad Christianstad (MALM), ad Smedstorp (HEMBERG!) etc., prov. Halland ad Syltinge (J. LINDAHL!), prov. Blekinge: in rivo Sörbybäck prope pagum Sörby et ad Ronneby, in lacu Emmaboltasjön (C. A. W.), in Jemjo bäck (GOSSELMAN), ins. Öland: in piscina maxime occid. in horto Kungsträdgården ad Borgholm, ins. Gotland: in Gotheme å et in amne in silva Gyllinee (LINDSTRÖM), prov. Östergötland multis locis (teste dr. E. v. GOES!), prov. Westergötland: in Stadswassen et Mastlammen ad Göteborg (MALM), prov. Nerike: ad Örebro in Svartån vulgaris, in lacu Qvismaren et in Fjugestabäcken par. Kumla (HARTMAN), ad Stockholm passim, ex. gr. in Rörstrandsviken, in Bomsjön ad Carlberg, in Gångsätra et Mölna träsk ins. Lidingön, in lacu Trehörningen par. Brännkyrka (WIKSTRÖM. HARTMAN), in lacu Sågsjön ins. Wermdön (HARTMAN), prov. Upland: ad Upsala (LILLJEBORG!), prov. Westmanland: in lacu Mälaren et amne Svartån (JOHANSON!), prov. Dalarne (teste amic. JOHANSON!). In **Norvegia**, in lacu Östensöen prope Christiania vulgarem invenit clar. O. S. JENSEN.

ORDO II. GASTROPODA (PROSOBRANCHIA M. E.) OPERCULATA.

Moll. aquatilia, branchiis pectiniformibus aquam respirantia, sexubus (excl. *Valvatidæ*) distinctis. Testa spiralis, operculata.

SECT. 1. CTENOBRANCHIA.

Moll. prosobranchiata, branchiis duabus pectiniformibus (una minima), sexubus distinctis (mas pene instructus).

Fam. VALVATIDÆ.

Animal pede brevi antice bilobo, tentaculis 2, setaceis, basi postice oculiferis, ore proboscidiformi: branchiis pinnatis, supra tentaculum dextrum exsertilibus, basi appendice filiformi. *Testa* apertura circulari, operculo multi- et arcti-spira, nucleo centrali.

Gen. VALVATA MÜLL.

Testa discoidea vel conoidea, anfractibus cylindraceis, peristomate continuo, acuto.

1. VALVATA CRISTATA MÜLL.

Testa discoidea, supra subplana, subtus concava, striatula, nitidula, pallide fusca aut lutescens, *anfract.* tres, spira immersa et sutura canaliculata. Diam. 2—3 mm.

Valvata cristata Müller Verm. Hist. II (1774) p. 198. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 87. Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 88 t. 2 f. 30. Friele Norske Moll. (1853) p. 44. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 544 t. 41 f. 32—42. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 69 t. 58. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 74. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 208. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 117. Coll. Typ. Moll. Su. (1863) n:o 108.

α **planorbis** DRAP.: testa discoidea, supra plana, subtus concava, peristoma simplex, acutum. — *Valvata planorbis* DRAPARNAUD Tabl. Moll. (1801) p. 42. *V. cristata* MOQ.-TANDON l. c. fig. 34—36.

β **spirorbis** DRAP.: testa discoidea, supra et subtus concava, peristoma reflexiusculum. — *Valvata spirorbis* DRAPARNAUD Hist. Moll. (1805) p. 41 t. 1 f. 32, 33. *V. crist. β spirorbis* MOQ.-TANDON l. c. f. 37, 38.

Hab. In **Suecia** in prov. Skåne et Halland passim frequens, in prov. Blekinge rarissima testa (tantum in lacu Wesan a clar. GOSSELMAN et in Tresjön prope Ronneby unicum specimen a me inventum), in ins. Öland passim frequens, in ins. Gotland in omnibus copiose (LINDSTRÖM), in prov. Östergötland passim, ad Alvastra vulgaris, in prov. Westergötland circa Göteborg vulgaris, in prov. Nerike in omne regione campestri vulgatissima, in reg. silvestri passim (HARTMAN), ad Stockholm in Djurgårdsbrunnsviken ad Blå porten, nec non in lacu Brunnsviken ad Skeppsladugård (HARTMAN); in prov. Upland passim, in prov. Westmanland vulgaris (JOHANSSON!), in prov. Wermland in lacu Wenern par Baldeslätter (C. LINDROTH!). Testa celeberr. NILSSON usque in Lapponiam haec species ascendit. In **Norvegia** non rare (FRIELE).

2. VALVATA MACROSTOMA STEENB.

Testa subdiscoidea, cornea, nitidula, supra convexiuscula, *spira* prominula, subtus umbilico patulo, distincte et argute transversim striata, *anfr.* 3, sutura mediocri disjuncti. Diam. 5—6 mm.

Valvata macrostoma Steenbuch Amtlicher Bericht Naturf. u. Aerzte 1847 p. 123. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 59. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 118.
Valvata depressa Hansén h. Vet. Akad. Öfvers. Förh. 1845) p. 201. Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 87. t. 2. f. 9. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 66. f. 67.

β. mollicata; testa tenui spirulibus elevata, interstitiis undulatis.

Hab. In **Suecia** hæc species primus detexit dr. HANSÉN in Svartgölen prov. **Östergötland** et in hac provincia præterea multis locis occurrit (teste beat. E. v. GOES[1]), ad Christianstad prov. **Skåne** legit clar. C. O. v. PORATH, ad Ultuna prope Upsala prov. **Upland** amicius J. E. ZETTERSTEDT et W. LILLJEBORG et in rivulo ad Stora Dahlby ins. **Öland** hanc testam ipse inveni.

3. VALVATA PISCINALIS Müll.

Testa oblique orbiculato-trochoidea, aperte seu subobtecte umbilicata, fusco-cornea, subtiliter striata; *spira* convexa, *anfr.* 4—5, sutura mediocri disjuncti, ultimus superne depressiusculus, amplíatus, subventricosus. Diam. 4—5, alt. 4 mm.

Nerita piscinalis Müller Verm. Hist. II (1774) p. 172.
Valvata piscinalis Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 85. Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 86. t. 2. f. 28. Fessle Norske Moll. (1853) p. 43. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 540. t. 41. f. 16—18. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 72. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 138. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 59. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 118. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 105.
Junior (anfr. 3—3½; spira magis depressa seu depresso-globosa, apertura circinata, patula. Nils.) — *Valvata depressa* C. Pfeiffer Deutschl. Moll. I p. 100. t. 4. f. 33. *V. pisc. γ depressa* Moq.-Tandon l. c. fig. 24. Jeffreys.

Hab. In **Suecia** in fluviis et fossis plerisque prov. **Skåne**, ex. gr. in Höje å (NILSSON), Alma å (MALM), in amne ad Käfhuge (WALLIN[8]), ad Krageholm (HYMBERG[7]), ad Trälleberg etc., in prov. **Blekinge** in lacu Wlaan (GOSSELMAN), in Herrstorpssjön prope Ronneby raro, ins. **Öland** in rivo ad Kohlstad prope Borgholm parcissime, ins. **Gotland** specim. mortua in stagnis fere omnibus (diam. et alt. 8 mm. LINDSTRÖM), prov. **Östergötland** multis locis (frequens in Nackebosjön E. v. GOES[1]), prov. **Westergötland** ad Göteborg passim (ex. gr. Mölndals å, Qvillebäcken, Tingsstadsträsnda, Stadsnassem MALM), prov. **Nerike** ad Skebäck et in Fjugestabäcken par. Kumla (HARTMAN), ad **Stockholm** in lacu Bomsjön ad Carlberg (HOGBERG, WIRSTRÖM), prov. **Westmanland** in amne Svartån

et in lacu Mälaren ad Westerås rara (JOHANSON!), prov. Upland ad Upsala (JOHANSON! LILLJEBORG!); prov. Dalarne in fluvio Dalelfven ad Wåbäck par. Gustaf (RIDDERSTJELKE teste clar. JOHANSON!), prov. Jemtland in Storsjön et ad Krokam in fluvio Ragundaelf (NYSTRÖM). In **Norvegia** ad Christiania (FRIELE).

VALVATA *PUSILLA (MÜLL.)

Testa solidula, pellucens, cornea, subviridis, *spira* sat elevata apice planiusculo, *sutura* profunda, striis argutis, *umbilicus* perspectivus, cylindricus, *anfr.* 4—4½ mm. Diam. 3—3½ mm.

Nerita pusilla Müller Verm. Hist. II (1774) p. 171.
Valvata piscinalis var. β Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 88. *Valvata piscinalis* Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 63. f. 56.
Valvata pusilla Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 60.

Hab. In **Suecia** passim cum praecedente.

4. VALVATA ANTIQUA SOWERBY

Testa ovato-conoidea, calcarea (viva viridula), solida, anguste perforata, *spira* altissima, contabulata; *anfr.* 5, ultimus teres; *sutura* impressa, canaliculata, striis incrementi argutis, testa saepe spiraliter lineata. Diam. 4—5, alt. 5—6 mm.

Valvata antiqua Sowerby Mag. of Nat. Hist. 1838 p. 547 teste Morris Catal. of Brit. Foss. ed. 2 (1854) p. 285. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 60. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 119. Coll. Typ. Moll. Sv. (1866) no. 110.
Valvata contorta Menke Zeitsch. f. Malak. 1845 p. 115. Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 86. t. 2. f. 27.
Valvata contorta β trochoidea Malm Göteb. Vet., Vitt. Samh:s Handl. III (1855) p. 130.

Hab. In **Suecia** in maxima orientali parte prov. Skåne: in lacu ad Råbelöf et ad Oisjö (MALM), ad Kragehولm (E. HEMBERG!!), in Lyngsjö sjön (LILLJEBORG!!) et in Lefrasjön (O. NORDSTEDT!!), in prov. Östergötland exposae in lacu Tåkern. In lacubus Lefrasjön et Tåkern viva occurrit.

FAM. PALUDINIDÆ.

Animal pede magno, antice subtruncato, tentaculis 2, subulatis. *Testa* conoidea vel turrita, epidermide olivacea, apertura ovali, operculo pyriformi-ovali, concentrice striato, nucleo laterali vel subcentrali.

Gen. PALUDINA Lamarck.

Testa saepius 3-fasciata, ovata vel conoidea, anfractibus convexis vel subcylindraceis, *peristoma* continuum, tenue, *operculum* corneum, nucleo laterali. *Animal* ♀ viviparum, penis ♂ in tentaculo dextro crassato occultus; oculi pedicellati.

1. PALUDINA VIVIPARA (Lin.)

Testa imperforata (obtecte perforata) ovato-conoidea, solida, obsoletissime spiraliter striata, vix pellucida, fasciis longitudinalibus rufo-fuscis, tribus; *spira* obtusiuscula, *anfr.* 4—5, parum convexi, celeriter accrescentes, *sutura* mediocri, ultimus tumescenti-ampliatus, *apertura* rotundato-ovata, superne subacute elongata; *peristoma* acutum, margine columellari reflexo. Diam. 18—20 mm., alt. 25—28 mm.

Helix vivipara Linné Syst. Nat. X (1758) p. 772; Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 529.
Nerita fasciata Müller Verm. Hist. II (1774) p. 182.
Paludina vivipara Nilsson pr. p. Hist. Moll. Su. (1822) p. 88. Högberg Typsamling Malac. Göteb. Vet. Vitt. Samh.s Handl. III (1855) p. 126. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 535. t. 40. f. 25. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 71. f. 60. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 56. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 195. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 113; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 103.
Paludina achatina Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 109. f. 66; Hansen Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1845 p. 254.
Paludina fasciata Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 90. t. 3. f. 2.
Vivipara fasciata v. Frauenfeld Verzeichn. Nam. Gatt. Paludina in Verhandl. zool. bot. Gesellsch. in Wien XIV (1864) p. 595.
Viviparus fasciatus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 62.

1. efasciata.

Pullus: testa acutum ciliata, margo pilis lobis tribus triangularibus subulatis.

Hab. In Suecia media et ejus parte orientali haec species passim frequens. Terminus borealis mihi cognitus est ostium amnis Gefleån (teste amic. C. G. Andersson!) et meridionalis est regio urbis Westervik (teste beat. E. v. Goës!). In prov. Ostergötland ad Norrköping invenit dr. Hansen, in Nerike in lacubus et amnibus regionis campestris (ex. gr. in lacu Hjelmaren, Mosjön, Qvismaresjöarne, in amne Svartån ad 33 mm. alt.) ubique copiosissime (Hartman), in provinciis circa Mälaren (Södermanland, Upland, Westmanland) in hoc lacu, in fluviis et amnibus in illo

se eminentibus fere ubique (Fyrisån, Sagån, Svartån, Kolbäcksån, Hedströmmen, Thorshällaån etc.) passim frequentissime, nec non in aqua subsalsa maris baltici ad ostium lacus Mälaren

2. PALUDINA CONTECTA (MILLET)

Testa perforata, globoso-conoidea, ventricosa, tenuis, lineis subtilissimis spiralibus (ad suturam interdum regulariter ciliatis), nitida, minus pellucida, fascens longitudinalibus rufo-fuscis tribus, *apice* apex. jam mucronata, *anfractus* 6—7, convexi, celeriter accrescentes, *sutura* profunda disjuncti, ultimus amplato-tumidus, *apertura* rotundato-ovata, superne leviter sinuata, *peristoma* acutum, margine columellari reflexiusculo

Nerita vivipara Müller Verm. Hist. II (1774) p. 182
Cyclostoma contectum Millet Moll. Maine et Loire (1813) p. 5
Paludina vivipara Nilsson pr. p. Hist. Moll. Su. (1822) p. 88. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 108, f. 66. Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 90, t. 3, f. 1. Friele Norske Moll. (1853) p. 45. Biela Fauna Moll. Siebenb. (1867) p. 189
Paludina listeri Forbes a. Hanley Hist. Brit. Moll. (1853) III, p. 8, t. 71, f. 16. Malm Goteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1855) p. 127. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 71, f. 69
Paludina contecta Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 532, t. 40, f. 1—24. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 36. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 194. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 115. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 104
Vivipara vera v. Frauenfeld in Verh. der k. k. Zool. Bot. Gesellsch. in Wien 1862 p. 1161. In Verh. 1864 p. 592 et 628
Viviparus contectus Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 61

β. efasciata.

Pullis testa ciliata et pallide lobata

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne, in amne ad St Köpinge (NILSSON), ad Christianstad pluribus locis frequens (MALM et ipse), ad Frydo, Eweröd et Sälsbåg (E. HEMBERG?), ad Stehag, prov. Blekinge in amnibus et lacubus passim, prov. Småland in amne Hossmo å copiose, in amne ad Kjelltorp etc.; prov. Westergötland ad Göteborg frequens (MALM). In **Norvegia** ad Christiania passim (FRIELE)

Dans ses travaux sur les Paludines M. G. RITTER VON FRAUENFELD nomme cette espèce *Vivipara vera* et dit dans les Verhandl. der K. K. zool. bot. Gesellsch. in Wien (XIV. 1864. § 292. p. 592) au nom de *contectum* MILLET: "ich kenne die kritische Beleuchtung nicht, die diesen Namen für die bisherige *Paludina vivipara* in Anspruch nimmt und der Müller'schen *Pal. fasciata* den Namen vivipara zutheilt."

La cause de ce changement, c'est que tous les auteurs cherchent à l'instar de M. v. FRAUENFELD l'espèce de Linné ce qui n'est évidemment. JEFFREYS dit avec une pleine raison à l'article de *P. contecta* dans la Brit. Conch. I. p. 57: The Linnean description of *Helix vivipara* accords more properly with that of the next species (H. vivipara L. = Cycl. solutus Drap.), which has only an umbilical chink ("imperforata") and is particularly "subovata" and "obtusa". Une preuve encore plus probante de la justesse de cette opinion nous est fournie par l'existence singulièrement différente et toujours rigoureusement séparée des deux espèces dans le pays où Linné prit son *Helix vivipara*. Quand Linné dit une espèce très abondante "in fluvio Sala", cela concerne *exclusivement* la *Paludina fasciata* ou *achatina* Auct., qui y est encore abondante, tandis que la *P. contecta* Mill. ne se trouve que *deux degrés de latitude plus au sud!*

Gen. BYTHINIA (PRIDEAUX) GRAY.

Testa unicolor, ovato-turrita, anfractibus convexis vel planiusculis, peristomo intus leviter incrassatum, *operculum* calcareum, subconchaceum, solidum, nucleo subcentrali. *Animal* ♀ ovoviviparum, penis ♂ nudus, extra cavitatem basi interne tentaculi dextri situs, oculi sessiles.

J'ai encore conservé avec presque tous les autres auteurs ce genre dans la même famille que les Paludines, quoique je me range complètement à l'opinion de M. le Dr LINDSTRÖM (Gotl. Moll. p. 29). Quoique Troschel (Gebiss der Schnecken I. p. 102) demandât avec raison il y a longtemps déjà la séparation du genre Bythinia des Paludinides, on le voit toutefois encore placé dans cette famille même par les principaux conchyliologistes. L'armement de la langue n'est pas le seul à montrer qu'il doit être comme le voulut TROSCHEL placé à côté de Hydrobia, Paludinella et plusieurs autres Rissoïdes (peut-être de préférence comme une subdivision spéciale *Hydrobiinae*). En outre, il a comme les Rissoïdes qu'une seule et grande cartilage dans la vesica seminalis et non plusieurs petites comme les Paludinides. Les organes de la génération sont aussi tout différents de ceux de cette dernière famille. L'organe mâle est externe, situé du côté du dos à égale distance des deux cornes. Les Bythinies ne sont pas non plus ovovivipares, mais déposent leurs oeufs comme toutes les autres Hydrobiinae. Il y faut ajouter encore des ressemblances de moeurs rapprochant les Bythinies et les Hydrobiines, comme la faculté de filer un mince fil muqueux attaché aux plantes aquatiques auxquelles elles se tiennent suspendues comme en état de repos avec l'opercule à moitié clos.[1]

1. BYTHINIA TENTACULATA (LIN.).

Testa ovato-ventricosa, subturrita, imperforata vel angustissime rimata, nitida, pellucida, pallide cornea (saepe crusta obscura obducta), *anfr.* 5—6, sensim accrescentes, convexiusculi, *sutura* tenui vel mediocri juncti,

ultimus ventricoso-amplatus descendens; *apertura* ovalis, superne acute angulata; *peristoma* intus albo-labiatum margine columellari reflexo Long 10—12, diam 6—7 mm.

Helix tentaculata Linné Syst Nat. X (1758) p 774 Fauna Su ed. 2 (1761) p. 531; Syst. Nat XII (1767) p 1249
Nerita jaculator Müller Verm. Hist II (1774) p 185.
Paludina impura Nilsson Hist Moll Su (1822) p 89 Rossmässler Iconogr I (1835) p 107 f 65 Nord & Nyl Finl Moll p 72 f 62
Paludina tentaculata Friele Norske Moll (1853) p. 45.
Bithinia tentaculata Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh : Handl III (1855) p 127 Mörch Syn Moll Dan (1864) p. 63 Westerlund Sv Moll (1865) p. 115
Bythinia tentaculata Stein Schn. u Musch Berl (1850) p 92 t. 3 f 3 Moquin-Tandon Moll. Fr II (1855) p 528 t. 39 f. 23—44 Jeffreys Brit. Conch I (1862) p 60 Beck Bilt. Moll (1863) p. 180 Westerlund Coll. Typ. Moll Sv. (1868) n: 106. Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 26 t. 2. f 10 11 [anomal] t. 3. f 1 (var. rudis.)

β producta MENKE testa elongato-conica, minus ventricosa. Drap Hist Moll t 1 f 16 M.-Tand l c f 41
γ ventricosa MENKE testa ventricosa, conico-globosa. Drap l c t. 1 f 20
δ gigas MÖRCH testa late ovata, decollata, rimata, anfr incrementi 2—3 long. 14 lat 9 mm.
ε albina.

Hab In SUECIA in provinciis omnibus meridionalibus et mediis, saltem usque in Dalarne fere ubique plus minus vulgaris δ *gigas* in Höjeå prov Skåne (J. A WALLIN!) In Norvegia ad Christiania passim (FRIELE)

2. BYTHINIA LEACHI (SHEPP.)

Testa ovato-turrita, subperforata vel rimata, nitidula, subpellucida, cornea (vel crusta obscura obtecta), solidula, *anfr.* 4—5, sensim accrescentes, convexi, subteretiusculi, *sutura* profunda vel profundissima separati, ultimus inflatus, vix descendens; *spira* brevis, obtusiuscula, *apertura* oblongo-rotunda, superne leviter sinuata, *peristoma* continuum, saepius plus minus solutum, tenuissime albido labiatum, margine columellari reflexiusculum Long 5—7, lat. 4—5 mm

Paludina ventricosa Gray Lond. Med. Repos XV (1821) p. 239 (nomen).
Paludina sp. Nilsson Hist. Moll Su (1822) p 120.
Turbo leachii Sheppard Trans Linn Soc XIV (1823) p 152.
Paludina kickxi Westend Bull Acad Brux III (1835) p. 378 (sec. v Frauenf.).

Bithinia ventricosa Gray Turt. Man. (1840) p. 94 t. 10 f. 121.
Paludina inflata β minor Hansen Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1845 p. 254.
Bythinia similis Stein pr. p. Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 93. t. 3. f. b. c. Malm Inbjdn. Vet. & Vitt. Samh. Handl. III (1855) p. 128.
Bythinia leachii Moquin-Tandon pr. p. Moll. Fr. II (1855) p. 527 t. 38 f. 20—22. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 61. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 130. Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1866) n:o 100. Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 27 t. 2 fig. 6 (normal) t. 2 f. 13 (tota reducta).
Bithinia ventricosa var. 1 Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 64 (excl. syn.).
Bithinia ventricosa β minor Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 116.

Hab. in **Suecia**, prov. **Skåne** multis locis vulgaris: in Höje å (NILSSON), ad Christianstad passim frequens (MALM et ipse), in amne ad Wallakra (C. A. W.), in lacu Ringsjön (J. A. WALLIN!!), ad Blommeröd (L. P. HOLMSTRÖM!!) etc.; ins. **Öland** in rivulo ad Koblstad prope Borgholm, ad ripam meridion. lacus Hornsjön par. Högby, in rivulo ad Tveta par. Thorslunda; ins. **Gotland** in Gothems å, in Hauträsk et in rivulo ad templum Lögsta (LINDSTRÖM); prov. **Ostergötland**: in fluvio Motala strom ad Norrköping et in rivo 1 mill. sq. ab urbe (HANSEN); prov. **Westergötland** ad Göteborg passim, ex gr. in Stadsvassen, Qvillebäcken, Göta elf infra Lindholmen etc. (MALM); in monte Kinnekulle in piscina horti ad Råbäck (C. LINDROTH); ad **Stockholm** in Djurgårdsbrunnsviken prope Blå port (ZETTERSTEDT!!); prov. **Upland** ad Upsala (LILLJEBORG!)

BYTHINIA TROSCHELI Paasch.

Testa ovato-turrita, rimata, nitidula, pellucida, pallide cornea vel albido-lutescens, subvirescens; *anfr.* 5, convexi, infra subteretiusculi, ultimus ampliato-tumidus, sutura profunde disjuncti; *spira* elongata, acutiuscula; *apertura* subrotunda, superne leviter angulata; *peristoma* continuum, affixum, tenuissime labiatum, margine columellari reflexiusculo. Long. 9—11, lat. 5—7 mm.

Paludina troscheli Alex. Paasch Archiv f. Naturg. VIII (1842) p. 300.
Paludina transalbrensis E. A. Bielz, olim.
Paludina inflata Hansen Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1845 p. 254 (ex spec. orig.).
Bythinia similis Stein pr. p. Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 93 t. 3 f. 4, a.
Bithinia ventricosa Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 63.
Bithinia ventricosa α major Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 115.
Bythinia troscheli E. A. Bielz Fauna Moll. Sieb. (1867) p. 190 (ex spec. orig. ab ipso missis).

Hab. in **Suecia** in Lilla prope Norrköping prov. **Ostergötland** legit dr HANSEN.

Fam. RISSOIDÆ

HYDROBIINÆ.

Animal pede lato, subtruncato, tentaculis 2 cylindraceis, obtusis, oculis pedicellatis. *Testa* tenuis, subovata, apertura ovali vel oblongo-rotunda, operculo corneo, tenui, paucispirali.

Gen. HYDROBIA Hartm.

Testa parva, subperforata, acute ovata, operculum nucleo excentrico.

1. HYDROBIA STEINI v. Mart.

Testa perforata, acute ovata, subturrita, tenuiuscula, pellucida, corneo-virescens, tenuissime transversim striatula, lineis spiralibus obsoletissimis, remotis; *anfr.* 4—5 inflati, *sutura* profunda disjuncti, ultimus parum amplius; *spira* obtusa aperturam paullo superante; *apertura* ovato-rotunda, superne vix acuminata, intus albo-subcallosa, *peristoma* acutum, margine columellari reflexiuscule. Long. 3, lat. 2 mm.; long. ap. $1\frac{1}{2}$ mm.

Bythinia ovata Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 96 (Fig. 5 in tab. 3 non spe... congrua, spira in icone multo breviori).

Bithinia tumida Malm Göteb. Vet., Vitt. Samh. Handl. II (1851) p. 130 (ex spec. orig. ab auct. spec. missa).

Hydrobia steinii v. Martens Arch. f. Naturg. 1858 p. 173 t. 5 f. g. (Exempl. auctor. spec. mecum approb.) Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 65. Westerlund Sv. Moll. (186.) p. 116. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 107. Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 28. t. 3 f. 7, 8, 9, 12.

Hab. In **Succia**, prov. **Skane**: in palude ad Wearm prope Lund et ad Christianstad in fossa hu... areis copiose (C. A. W.), ad Rönnebro (J. Lindahl[1]); prov. **Blekinge**: in lacubus Herrstorpasjon et Långasjo prope Ronneby (C. A. W.), in Bastasjön pr. Angerom (Ankarcrona et ipse), prov. **Småland**: in lacu Lillsjön prope Jönkoping (C. H. Johanson et J. E. Zetterstedt[1]); prov. **Östergötland**: in palude ad Kumeta (d:r C. J. E. Haglund sec. Lilljeborg[1]) in Ljungtorps göl pr. Rimn (F. v. Goës[1]); prov. **Westergötland**: in Kopparsjon ad Mollorp (J. A. Wallin[1]) et ad Göteborg in Stadsvassen (Malm), prov. **Nerike**: raro in omne Svartån (Hartman Ner. Moll. sub B. ...).

Sect. II. ASPIDOBRANCHIA.

Moll. prosobranchia, branchiis duobus pectiniformibus, æqualibus vel subconnexis, sexubus distinctis (mas pene destitutus).

Fam. NERITIDÆ.

Animal pede magno, tentaculis setaceis, ad basin extus oculiferis, sexubus distinctis, branchiis pinnatis, radula s. d. rhipidoglossa. *Testa* imperforata, semiglobosa, columella plana, latissima, spira brevissima, operculo articulato.

Gen. NERITINA Lam. (1822)
(THEODOXUS Montfort 1810).

Testa semiglobosa, subtus planiuscula, paucispira, celeriter evoluta, oblique dilatata, *apertura* semicircularis, marginibus vix denticulatis, *operculum* paucispirale, oblique lunatum, calcareum, conchaceum, politum, margine flexili corneo, apophyse laterali semiaperta. *Animal* oculis pedicellatis.

1. NERITINA FLUVIATILIS Lin.

Testa oblongo-subhemisphærica, subtiliter striata, extus violascenti atra vel purpurascens, maculis vel punctis reticulata vel pennata, intus crocea vel lactea, *anfr.* subtres, ultimus naviformis elongatus; *spira* brevissima, lateralis; labium columellare integrum.

Nerita fluviatilis, littoralis et lacustris Linné Syst. Nat. X (1758) p. 777; Fauna Sv. ed. 2 (1761) p. 532. 533. Müller Verm. Hist. II (1774) p. 194. Frisle Norske Moll. (1853) p. 47.

Neritina fluviatilis Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 63. Rossmässler Iconogr. II (1835) p. 17 f. 118. 119. Nordenskiöld & Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 74 f. 62. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 52. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 203. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 120. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 112.

α **typica**: testa saepe erosa, maxima, crassa, violacea vel virescens, lineis obscuris parvis reticulata, fasciis 2—3 longitudinalibus obscuris, intus pallide virescens, operculum aurantiacum, spira brevis, depressa; long. 11—12 mm. — *Nerita fluviatilis* Linné F. Sv. ed. 2. p. 532 n:o 2194.

β **lacustris** Linné: testa tenuiuscula, caerulescens vel pallida, pulcherrime variegata, intus crocea, labio flavo, spira elata; long. 9—12 mm. — *Nerita littoralis* β Linné F. Sv. n:o 2195. *Nerita lacustris* Linné F. Sv. n:o 2196.

γ **litoralis** Linné: testa subtenuis, nigrescens vel fusca, subunicolor vel maculis albis variegata; long. 8—10 mm. — *Nerita littoralis* Linné F. Sv. n:o 2195 (excl. v. β).

δ **baltica** Beck.: testa parva, extus nigro-fusca, subunicolor aut obsolete variegata, intus lactea, spira brevissima, depressa; long. 5—6 mm. — *Neritina fluviatilis* β Nilsson l. c. p. 64.

ε **bocilro** Lam.: testa minuta, tenuis, fusca, maculis flavis variegata, extus et intus aequalis, saepe fasciata, apertura lata, auriculiformis,

operculum castaneum margo columellaris albidus, superne caerulo-virescens; spira brevissima acuminata; long 4—5 mm. — *Neritina lacustris* Lamarck An. s. vert. (1822) VI II p. 188. *N. fluv. β lacustris* Moq.-Tandon Moll. Fr. II p. 550 t. 42 f. 39, 40.

ζ *spirata* nob. testa magis transversa, calcarea alba, antice lineis dense zebro-striata, intus rosea, operculo et labro subviolacea; spira alta elata, acuminata; long. 11, alt. 9 mm.

Hab. In **Suecia** haec species sub hac et multis formis intermediis in rivis, lacubus et fluviis provinciarum litoralium orientalium saltem usque ad ostium fluvii Dalelfven, nec non ad litora maris orientalis, procul interdum ab ostiis fluviorum. α *typ.* in prov. Skåne ad Hjelmsland in omne Höjeå (J. LINDAHL!) et ad Stockholm in lacu Trehörningen (G. EISEN!). ζ *spir.* e palude ad Fardum ins. Gotland numerosa spec. communicavit clar. G. EISEN. In **Norvegia** passim ad ostia fluviorum et rivorum (FRIELE).

CL. II ACEPHALA CUV.

(CONCHIFERA LAM.)

ORDO LAMELLIBRANCHIA

Mollusca aquatilia, capite nullo, ore inermi, pede exsertili linguaeformi vel subtereti elongato, hermaphrodita, sine coitu se propagantia, branchiis quattuor foliaceis inter corpus et pallium sitis respirantia. *Testa* bivalvis (concha), aequivalvis.

FAM. SPHÆRIIDÆ.

Animal pallio antice, pro pede exserendo, aperto, postice connato et in tubum vel geminum vel simplicem, contractilem, cujus apertura superior ani, inferior tracheae vicibus fungitur, extenso. *Concha* subglobosa vel ovata, dentibus cardinalibus duobus in valv. sinistra, uno in valv. dextra, dentib. lateral. lamelliformibus, compressis, in valv. dextra 2, in sinistra 1.

GEN. SPHÆRIUM SCOPOLI

Concha fere aequilateralis. *Animal* siphonibus duobus, basi connatis, superiore breviore.

1. SPHÆRIUM CORNEUM (LIN.)

Concha subglobosa, subcordata, ventricosa, tenuis, transversum tenuissime striata, extus sordide virescenti-fusca, lutescenti-tincta, sæpe margine infero luteo-limbato, intus coerulea; *umbones* subrotundato obtusi, tumidi, prominuli; *ligamentum* inconspicuum; pars posterior anteriore vix altior; *margines* (conchæ clausæ) rotundate obtusi. Long 10, alt 8, crass 7 mm.; spec. max. ♀ 14, alt 11, cr 10 mm.

Tellina cornea Linné Syst. Nat. X (1758) p. 658. Fauna Sv. ed. 2 (1761) p. 517.
Tellina rivalis Müller Verm. Hist. II (1774) p. 202.
Sphæreum corneum Scopoli Intr. Nat. Hist. (1777) p. 397. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 5. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 70. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 122. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n. 11.
Cyclas cornea Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 96. Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 108, t. 3, f. 11. Fredr. Norsk Moll. (1853) p. 53. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 451, t. 53, f. 17—19. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samhäll. Handl. III (1855) p. 77, c. fig. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 78. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 238.

β **stagnicolum** SHEPP.: concha pallide straminea, unicolor.
γ **nucleum** STUDER: concha parva, globosa, obscura, long. 7, alt. 7, cr. 6 mm.
δ **tomentosum** mh.: concha straminea, dorso obscuro, tomento albido tecta.
ε **mammillanum** mh.: concha subglobosa, umbonibus tumidis, obtusis, superne mammillis magnis, planiusculis.

Hab. In **Suecia** hæc concha ubique vulgaris, saltem per provincias litorales usque ad 65° 60′ l. bor. (spec. 10,8 mm longa, 8,6 mm alta, 7,2 mm crassa ad Sävast legit clar. v. Wallenberg). γ *nucl.* passim, saltem in Dalarne usque. δ *toment.* copiose in palude ad Westum prope Lund prov. Skåne. ε *mammill.* in Westums mosse prov. Skåne (C. A. W.), in Quillebäcken ad Göteborg prov. Westergötland (MALM!), ad Kloster prov. Dalarne (C. G. ANDERSSON!). In **Norvegia** ad Christiania non raro (FEHLE).

SPHÆRIUM CONSOBRINUM FER.?

Concha orbiculato-subrhombea, compressa, subinæquilateralis, postice latior, subtruncata, antice magis rotundata, tenuis, pellucida, tenuiter striata, cinerea vel lutescens, marginibus (conchæ clausæ) acutis, nates minutæ, acutiusculæ, umbonibus subdepressis. Long. 8, alt. 7, cr. 4—5 mm. (sp. max. 10—11 mm longa).

? *Cyclas consobrina* Férussac Bulletin Dict. Sc. Nat. XII (1818) p. 279, teste Desh.
Cyclas lacustris Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 99. Friele Norsk Moll. (1853) p. 50.
* *Sphaerium consobrinum* Deshayes Catal. Conch. of Brit. Mus.
Sphaerium corneum-pisiformis Westerlund Sv. Moll. p. 122 (non Gray).
Sphaerium ...*mosum* Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 113. Lindström Gotl. Moll. (1868) p. 31 (non Normand?).

Hab. In **Suecia** haec forma per totum regnum occurrit. In **Norvegia** ad Christiania passim (FRIELE).

Ce dernier n'est-il comme le veulent la plupart des auteurs, qu'une variété locale de S. corneum? Cette opinion est combattue d'une côté par le fait que dans la plupart des localités le S. corneum plus globuleux et le C. lacustris NILSS. plus comprimé se présentent en masse dans les mêmes fonds vaseux, et par celui que cette dernière coquille s'avance en Scandinavie beaucoup plus loin vers le Nord; sans tandis que le premier se tient près de la mer dans sa limite polaire, le second se rencontre au milieu du pays dans les montagnes de la chaîne des alpes Scandinaves, le plus souvent dans les eaux courantes, parfaitement tel qu'il se montre dans les marais fangeux des provinces plus méridionales, et s'élève en outre bien au-dessus du cercle polaire. Le *C. lacustris* n'est-il alors, comme quelques auteurs le supposent, qu'un jeune individu de S. corneum? Cela n'est guère plus croyable, car S. corn., qui avec tous ses congénères est très comprimé au commencement, prend bientôt sa forme enflée, de sorte que les exemplaires infiniment moins que les adultes de C. lac., sont considérablement arrondis et se distinguent toujours par leurs sommets enflés de bonne heure, et les caractères distinctifs de C. lac. sont nombreux, évidents, et constants dans tous les âges de l'animal! Le *C. lacustris* NILSS. serait-il alors la coquille femelle de S. corneum, comme le croit STEIN (Schn. u. Musch. Berl. p. 100), parce qu'il n'a trouvé des petits que dans la première et jamais dans la dernière? La première coquille de S. corneum que j'ouvris pour examiner le fait, et qui était une variété ventrue et très grande, avec les sommets enflés, avait environ une douzaine de petits de différentes dimensions et plus tard j'ai souvent trouvé des petits chez les deux formes.

2. SPHÆRIUM LACUSTRE (MÜLL.).

Concha subrhombea, subinaequilatera, tenuissima, fragilis, diaphana, subtiliter striata, compressa, antice abrupte truncata, postice rotundato-truncata, lutescenti-albida, saepe annulata, margine excepto, coerulescenti-cinerea, umbonibus tumidis, acuminatis, natibus protuberantibus, margine dorsali rectiusculo, ventrali elongato-curvato, *marginibus* (conchae clausae) acutissimis. Long $7\frac{1}{2}$, alt. $6\frac{1}{4}$, cr. $3\frac{3}{4}$ mm (ex. max. 10 mm l., 9 mm a., 6 mm cr.)

Tellina lacustris Müller Verm. Hist. II (1774) p. 204.
Cyclas calyculata Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1855) p. 91 cum fig.

Sphaerium lacustre Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 10. O. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 71.
Cyclas lacustris Reeve Brit. Moll. (1863) p. 241.

Hab. In **Suecia**, prov. Westergötland circa Göteborg (in Qvillebäcken, Möindals å et in Stadsvassen, formam crassiorem in piscinis ad Arred, Kärralund nec non ad Gunnebo et in Dahlsm domm) hanc speciem frequentem invenit cler. MALM.

SPHAERIUM CALYCULATUM (DRAP.)

Concha subrhombeo-ovalis, subaequilatera, tenuissima, fragilis, diaphana, subtiliter striata, cinerea, radiis saturatioribus conferte saepius ornata, ventricoso-compressa, antice producta, postice subrotundata, umbonibus inflatis, natibus conspicuis, incurvis; margo dorsalis versus priorem conchae partem declivis, anterior subleviter praeruptus, ventralis elongato-curvatus, *marginis* (conchae-clausae) acuti. Long. 9, alt. 8, cr. $4\frac{1}{2}$ mm., vel 10 L., 8 lat., 6 cr.

Cyclas calyculata Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 130 t. 10. f. 14. 15. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 99. Freda Nordsk Moll. (1857) p. 51. Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 594 t. 53 f. 34 mm. ... (f. 36. 37). Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 75 f. 00 (fig. mala).
Sphaerium calyculatum Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 71. Westerlund Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 114.
Sphaerium lacustre Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 123.

β **brochonianum** Bourg.: concha magna, angulato-ovalis, elongata, compressa, cinerea, pulchre striata, umbonibus viridi-lutescentibus, zona marginali undique pallide lutea; margo dorsalis vix declivus; long. 12, alt. 10, cr. 6 mm. — *Cyclas calyculata var.* Malm l. c. p. 82, cum fig.

Hab. In **Suecia** haec forma passim occurrit in prov. Skåne, in prov. Blekinge ad Ronneby, ins. Gotland ad Suderbye Westerhejde et in Fardhem cop. (LINDSTRÖM), passim in prov. Ostergötland et Westergötland (in Kopparsjön ad Mölltorp copiose J. A. WALLIN[8]), prov. Nerike ad Örebro multis locis, ad Dammäter par. Axberg et ad Skarsäter par. Asker (HARTMAN), ad Stockholm passim (ex. gr. in Clara sjö, ad Carlberg et in Djurgårdsbrunnsviken), prov. Upland multis locis prope et in Fyrisån, prov. Westmanland passim in regione lacus Mälaren (JOHANSSON[9]), prov. Dalarne ad Säther in Dalsbysjön (C. G. ANDERSSON[10]) β *broch.* ad Göteborg (MALM et ipse). In **Norvegia** hanc formam certe

quidem clar. FRIELE passim ad Christianiam invenit et sub nomine C caly culatæ l c descripsit — *Sphærium ryckholti* NORM., species me judice bene distincta, in Dania multis locis occurrit, in Suecia vel Norvegia nondum vidi

Gen PISIDIUM C. PFR

Concha inæquilatera. Animal siphone simplici, brevi, cylindraceo.

Nous avons ici devant nous l'un des champs où les deux partis extrêmes de la Zoologie descriptive, les *producteurs* d'espèces et les *destructeurs* d'espèces, ont un espace d'action illimité, tandis que le *centre* peu nombreux hésite sur la position qu'il doit prendre. Je me tromperais fort, si les espèces décrites et démembrées ne seront pas ou ne seront pas d'obstacles à rencontrer. Aussi je crois ne pas devoir négliger de dire à leur égard qu'elles ont toutes été vérifiées avec approbation par M. A. Malm (dans son traité cité plus bas), et qu'il a bien voulu me faire présent de ses exemplaires typiques après l'étude desquels je n'ai pas hésité à me ranger à son opinion

1. PISIDIUM AMNICUM (MÜLL.)

Concha inæquilatera, perobliquo ovalis, postice brevissima, ventricosa, concentrice sulcata, nitida, albido-lutescens, sæpe nitido, margine excepto, fusco nigra vel fulva, zonisque obscurioribus, nates sulcati, convexiusculi, *umbones* parum prominuli, *valvulæ* inferne angulum rectum formantes. Long 10—12, alt. 7½—8, crass. 6—7 mm

Tellina amnica MÜLL. Verm. Hist. II (1774) p. 205
Cyclas obliqua NILSSON Hist. Moll. Su. (1822) p. 99
Pisidium amnicum MOQUIN-TANDON Moll. Fr. II (1855) p. 583 p. 52 f. 11, 12. MALM Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1855) p. 86 cum fig. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 20. REEVE Brit. Moll. (1863) p. 226. MÖRCH Syn. Moll. Dan. (1864) p. 72. WESTERLUND Sv. Moll. (1865) p. 124. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 115.
Pisidium obliquum NORD. et NYL. Finl. Moll. (1856) p. 84

β *elongata* BAUDON: concha parte anteriore elongata

Hab. In **Suecia**, prov. **Skåne**: in amne ad Wallåkra, in lacu Ringsjön et aquis adjacentibus (C. A. W.), in amne ad Käflinge (J. A. WALLIN!!), in Wesums mosse (A. J. JOHANSSON et ipse), in Rönneå ad Hjelmslund (J. LINDAHL!!), in Höjeå ad Kristorp et ad Christianstad passim, ex. gr. in Nose å, Råbelöf sjö, Alma å (MALM); prov. **Blekinge** in lacu Wesan (GOSSELMAN), prov. **Ostergotland** passim (frequens in Skenå: GOES!!), prov. **Westergötland** ad Göteborg, ex. gr. in Qvillebäcken et in Mölndals å (MALM), nec non in par. Källunga (J. HULTING!), prov. **Nerike**: in Svartån et Lillån ad Örebro et in Arnängarne (HARTMAN), prov. **Upland**:

ad Upsala (C. H. JOHANSON!); prov. Westmanland in lacu Mälaren ad Johannesberg et Gäddeholm nec non in Svartån (JOHANSON!); prov. Dalarne in par. Gustaf (RIDDERB. sec. JOHANS.!)

2. PISIDIUM HENSLOWANUM (SHEPP.)

Concha inaequilatera, oblique triangulari-ovalis, postice abbreviata, modo plus minus tumida, tenuiter striata, vix nitidula, plerumque ex toto lutescenti albida; *umbones* protuberantes, natibus convexis; *margo dorsalis* protensus, rectiusculus, forte declivus, *ventralis*, *posterior* et *anterior* breves, pulchre arcuati, *valvulæ* inferne angulum ad 80° formantes. Long. $4\frac{1}{2}$—5, alt. $3\frac{1}{2}$—4, cr. $2\frac{1}{2}$—3 mm.

α **typicum:** concha natibus plus compressa longitudinali-ovalis.

Tellina henslowana Sheppard in Linn. Soc. Trans. XIV (1823) p. 150 (sec. h. Jeffr. et Moqu.-Tandon).
Cyclas appendiculata Turton Mon. (1831) p. 15 f. 6.
Pisidium henslowianum Jenyns Monogr. Cycl. in Trans. Phil. Soc. Camb. IV (1833) p. 308 t. 21 f. 6—9. Hansen Öfvers. af Vet. Akad. Förh. (1848) p. 202. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samhäll. Handl. III) (1855) p. 94 c. fig. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 234 c. fig. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 72. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 125. n. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 118.
Pisidium henslowanum α Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 581 t. 52. f. 1—7.
Pisidium fontinale var. *P. henslowana* Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 21.

β **normale**: concha crassior, natibus appendiculato-lamelliformi dentatis.

Pisidium fontinale Stein Schn. u. Musch. Berl. (1850) p. 111 t. 3. f. 14. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 23 (exc. var.).
Pisidium supinum Schmidt Zeitschr. f. Malak. (1850) p. 119.
Pisidium henslowanum β *inappendiculatum* Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 581 t. 52 f. 8—10.
Pisidium henslowianum var. a Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 72.

Hab. In SUECIA haec species in prov. Skåne multis locis vulgaris, ex. gr. in Höjeå, Alma å, Råbelöf sjö, Öljö (MALM), Lefrasjö etc., in prov. Östergötland passim, frequens circa Wadstena (C. A. W.) et in Neckebospin (E. v. GOES!), in prov. Westergötland ad Göteborg passim, ex. gr. in Quillebäcken, in canali urbico, in Fonsbergs å (MALM), in prov. Nerike

in Svartån prope Skebäck (α) et in fossa ad Skebäck (β) (HARTMAN), prov. Upland: in Fyrisån ad Upsala (RUDBERG teste JOHANSON!) β ubique rarior.

PISIDIUM CUNEATUM E. A. BERG.

Concha inaequilatera, oblongo-subtrigona, antice compressa, postice abbreviata, plus minus ventricosa, subtiliter striatula, nitidissima, flavescenti-cornea, parte superiore rufobrunnea, *umbones* protuberantes, obtusiusculi, natibus convexis, *margo dorsalis* superne rectus, antice protensus, leviter arcuatus, forte declivus, areola depressa cristaeformi elevatus, *valvulæ* inferne angulum ad 70° formantes. Long. $3\frac{1}{4}$, alt. 3, cr. 2 mm.

Pisidium cuneatum E. A. Berg Fauna Moll. Skebeck. (1867) p. 200 (ex specim. orig. ab auctore ipso missis).

Hab. In **Suecia**, prov. Skåne, ad Lund hanc formam inveni.

A cette forme appartiennent peut être quelques-uns des synonymes donnés sous Pisidium henslowanum β.

3. PISIDIUM PULCHELLUM JEN.

Concha inaequilatera, oblique orbiculari-ovalis, postice abbreviata, ventricosa, profundius et eleganter striata, nitida, lutescenti alba, sed plerumque omnino fusco-cinerea, zonisque 1—4 obscurioribus, *umbones* prominentes, inflati, natibus laevibus convexis, *margo dorsalis* antice lente arcuatus, *valvulæ* inferne angulum subrectum formantes. Long. $3\frac{3}{4}$, alt. 3, cr. $2\frac{3}{5}$ mm.

Pisidium pulchellum Jenyns Monogr. Cycl. in Trans. Phil. Soc. Camb. IV (1833) p. 306, t. 21, f. 1—5. HANSEN Öfvers. af k. Vet. Akad. Förh. 1848 p. 202. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1855) p. 89 cum fig. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 233 cum fig. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 73. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 125, Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 116.
Pisidium casertanum δ *pulchellum* Moquin-Tandon Moll. Fr. II (1855) p. 584, t. 52, f. 24—28.
Pisidium fontinale var. 2 *pulchella* Jeffreys Brit. Conch. 1 (1862) p. 21.

Hab. In **Suecia** meridionali haec species rarior: in prov. Skåne in Rönneå, Trolleberg (J. LINDAHL!) et ad Lund, in prov. Blekinge loco unico ad Ronneby inventa, in ins. Gotland ad Wisby (G. EISEN!!); in prov. Östergötland late destributa et multis locis frequens, in prov. Westergötland ad Göteborg (teste MALM) passim, ex gr. in Qvillebäcken (forma genuina), in Slottskogen, Utterbäcks torfmosse et in Mölndals å (f. β Jen.

concha densius striata), in prov. Nerike ubique vulgaris (HARTMAN); ad Stockholm in Sicklaen, ad Kungsholm, in Wermdou et in lacu ad Store Björknös (HARTMAN), in prov. Upland ad Ultuna prope Upsala (prof. LILLJEBORG!!), in prov. Westmanland in rivo ad Persbo prope Westerås (JOHANSSON!), in prov. Dalarne in per. Gustaf (KIDDERBJ. sec. JOHANSSON!) et in par. Husby ad Långhyttebruk (C. G. ANDERSSON!!).

4. PISIDIUM SUBTRUNCATUM MALM.

Concha inæquilatera, perobliqua trigono-ovata, postice brevissima, ventricosa, tenuissime striatula, nitidula, albida, zona infra-mediana fusca plerumque cincta, *umbones* parum prominuli, natibus rotundato-convexis, lævibus; *valvulæ* inferne sæpius angulum rectum formantes. Long. $3\frac{1}{4}$, alt. $3\frac{1}{2}$, cr. 2 mm.

Cyclas obtusalis Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 101. Versuim!
Pisidium subtruncatum Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1855) p. 92 cum fig.
Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 72 (excl. syn.!). Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 125; Cell. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 117.
? *Pisidium obtusale* Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 80.

Hab. Succia multis locis. prov. Skåne præcipue in amne Höjeå frequens (NILSSON et MALM); in prov. Blekinge solummodo ad Ronneby (mea!), in prov. Östergötland multis locis, in prov. Westergötland in Qvillebäcken et in Fessbergs å prope Göteborg (MALM), ad Stockholm in Djurgårdsbrunnsviken prope Blå porten (HARTMAN); in prov. Dalarne in Husby sjön ad Säther frequ. (C. G. ANDERSSON!!). Certe in multis aliis locis.

5. PISIDIUM OBTUSALE (LAM?) JEN.

Concha parum inæquilatera, suborbiculato-ovalis, ventricosa, tenuissime striata, sulcis 1—3 concentricis prædita, vix nitidula, solidula, lutescenti-albida vel, margine excepto, ex toto cinereo-fusca aut fulva; *umbones* rotundati, prominentes, validi, inflati, natibus convexis; *margo dorsalis* antice rectiusculus, *ventralis* et *posterior* pulchre arcuati; *valvulæ* inferne angulum 90—125° formantes. Long. 4—5, alt. $3\frac{1}{2}$—4, cr. 3—$3\frac{1}{2}$ mm.

[1] *Cyclas obtusalis* Lamarck Anim. sans vertebr. V (1818) p. 559. (Coll. Stein Schr. n. Mus. Berl. p. 116!)
Pisidium obtusale Jenyns Monogr. Cycl. in Trans. Phil. Soc. Cambr. IV (1833) p. 307.
Friele Norske Moll. (1853) p. 52. Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1855) p. 98 cum fig. Reeve Brit. Moll. (1863) p. 229. Mörch Syn. Moll. Dan.

(1864) p. 66. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 127; Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 120.

Pisidium pusillum var. obtusale Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 24.

Hab. In **Suecia** per totum regnum usque in Lapponiam borealem (in Luleå Lappmark ad 2000' supra mare WALLENG.). In **Norvegia** ad Christiania et Bergen (FRIELE).

6. PISIDIUM PUSILLUM (TURT.).

Concha parum inaequilatera, orbiculato-ovalis, compressiuscula, tenuis, obsolete striata, inferne sulcis nonnullis, vix nitidula, lutescenti-albida, saepe omnino, nonnunquam margine excepto, cinerea; *umbones* parum prominuli, depressiusculi, lati, natibus convexis; *margo dorsalis* antice regulariter arcuatus, *ventralis* et *posterior* fortius arcuati; *valvulae* inferne angulum vix rectum formantes. Long. $3\frac{1}{2}$, alt. $3\frac{1}{4}$, cr. $2\frac{1}{4}$ mm.

(*Tellina pusilla* Gmelin Syst. Nat., 1788, p. 3231 certe Pis. pulch. Conf. Mörch Syn. Moll. Dan. p. 75.)

Cyclas pusilla Turton Conch. Brit. (1822) p. 251, t. 11, f. 16, 17.

Cyclas fontinalis Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 101 (teste Malm). Friele Norske Moll. (1853) p. 62. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 81.

Pisidium pusillum Jenyns Monogr. Cycl. in Trans. Phil. Soc. Cambr. IV (1833). Malm Göteb. Vet. Vitt. Samhs Handl. III (1855) p. 104 c. fig. Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 23 (excl. var.). Reeve Brit. Moll. (1863) p. 230. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 75. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 127; Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 120.

Hab. In **Suecia** fere ubique, saltem in provinciis meridionalibus et mediis. In **Norvegia** cum P. obt. (FRIELE).

7. PISIDIUM PERSONATUM MALM.

Concha parum inaequilatera, orbiculato-ovalis, compressiuscula, tenuissime striata, sulcis 1—5 concentricis praedita, nitidissima, lutescens, margine excepto lutescenti-cinereo, sed saepius sorde ferruginea omnino obtecta; *umbones* subprominuli, natibus convexis; *margo dorsalis* regulariter arcuatus, *ventralis* et *posterior* fortius arcuati; *valvulae* inferne angulum 70—80 formantes. Long. $3\frac{1}{4}$, alt. $3\frac{1}{4}$, cr. $2\frac{1}{4}$ mm.

Pisidium personatum Malm Göteb. Vet. Vitt. Samhs Handl. III (1855) p. 107 c. fig. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 74. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 128.

Pisidium pers. Westerl. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 122.

Hab. In **Suecia** cum præcedente sed rarius. (In rivulo ad Hofås prope Göteborg primum invenit clar. MALM.)

8. PISIDIUM ARCÆFORME MALM.

Concha parum inæquilatera, subrhombea, antice et postice obtuse angulata, ventricosa, tenera, fragilis, tenuiter striata, nitidissima, albido-lutescens vel, margine excepto, cinerescenti-fulva; *umbones* prominuli, validi, natibus convexiusculis; *margo ventralis* subrectus; *valvulæ* inferne angulum ad 130° formantes. Long. 3, alt. $2\frac{1}{2}$, cr. $1\frac{1}{2}$ mm.

Pisidium arcæforme Malm Göteb. Vet. Vitt. Samhes Handl. III (1855) p. 101 cum fig.; Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 73; Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 128; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 121.

Pisidium roseum (Scholtz?) Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 26 (ex specim. orig. ab ipso auctore missis).

Hab. In **Suecia** prov. **Skåne** in aquis stagnantibus ad Lund (C. A. W.) nec non in fluviis Helgeå et Rönneå (J. LINDAHL!!), prov. **Blekinge** ad Ronneby (C. A. W.), prov. **Westergötland** ad Göteborg in Quillebäcken (MALM), prov. **Nerike** ad Adolfsberg prope Örebro (HARTMAN), prov. **Östergötland** ad Omberg (C. A. W.) et ad Mjölsefall (E. v. GOËS!!).

9. PISIDIUM NITIDUM JEN.

Concha parum inæquilatera, orbiculato-ovalis, compressiuscula, tenuis, tenuiter striata, ad nates sulculis 2—5, inferne sulcis 1—2, nitidissima, lutescens vel lutescenti-cinerea, margine excepto; *umbones* subdepressiusculi, natibus convexiusculis; *margines* omnes regulariter curvati; *valvulæ* inferne angulum rectum formantes. Long. 3, alt. $2\frac{3}{4}$, cr. $1\frac{3}{4}$ mm.

Pisidium nitidum Jenyns Monogr. Cycl. in Trans. Phil. Soc. Camb. IV (1833) p. 304 t. 20 f. 7, 8; Malm Götab. Vet. Vitt. Samhs Handl. II (1851) p. 131; III (1855) p. 110 cum fig.; Jeffreys Brit. Conch. I (1862) p. 26; Reeve Brit. Moll. (1863) p. 231; Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 74; Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 129; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 122.

Hab. In **Suecia** est frequenter ad Quillebäcken et in Fessbergs å prope Göteborg prov. **Westergötland** legit celeberr. MALM, in amne Rönneå prov. **Skåne** (J. LINDAHL!!), ad Mjölsefall prov. **Östergötland** (E. v. GOËS!!) ad Bredvik in Lidingön prope **Stockholm** (HARTMAN). — Quæritur hæc species bene, sed parum cognita, sæpissime in specim. junioribus P. obtusalis, a quibus tamen longe diversa!

Fam. UNIONIDÆ.

Animal pallio antice et inferne aperto, postice connato, aperturis duabus subtubuliformibus. *Concha* oblonga, magna, inæquilatera, æquivalvis, intus margaritacea, dente cardinali valvæ dextræ simplici, v. sinistræ bipartito, vel cardine edentulo, ligamentum extus semper distinctum.

Gen. UNIO RETZIUS.

Concha dente cardinali valvæ dextræ simplici, valvæ sinistræ bipartito, dente laterali lamelliformi, solitario in v. dextra, duplici in v. sinistra.

Quelques auteurs anglais et français, parmi lesquels LEA, REEVE et MOQUIN-TANDON, ne connaissent pas RETZIUS comme l'auteur du nom donné à ce genre et comme le savant auquel on doit la découverte des espèces décrites dans le Nov. Test. Gen., ils croient "that the genus belongs to L. M. PHILIPSSON, the autor of the dissertation, Retzius being the presiding officer of the institution where this thesis was presented". Ce n'est pas le seul cas où la forme sous laquelle les dissertations académiques étaient jadis présentées chez nous, a conduit des auteurs étrangers à donner au "répondant" le nom d'auteur qui revenait au président (præses) de l'acte. Il suffira de mentionner que le nom de L. P. PHILIPSSON est totalement inconnu dans toute notre littérature zoologique (quand la dissertation de Retzius fut soumise à la discussion académique Philipsson n'y figurait qu'à titre de "répondant pour exercice" = respondens pro exercitio) tandis qu'ANDERS-JAHAN RETZIUS était non seulement un auteur éminent en zoologie, mais encore un géant en fait de science. Quoique actuellement presque totalement oublié, le Dr en Médecine LAURENT MUNTER PHILIPSSON, présente un certain intérêt au point de vue de l'histoire littéraire, par sa polémique esthétique pleine de talent à la fin du siècle dernier.

1. UNIO CRASSUS Retz.

Concha ovalis vel oblongo-ovata, ventricosa, *dentes cardinales* valvæ sinistræ duo, æquales.

1. **Typicus**. *Concha* ovalis, ventricosa, crassa, epidermide rubido-picea, umbones versus pallidior, postice sæpe radiis linearibus confertis ornatis, intus lactea vel carnea, sulci incrementi areæ lunatæ; *margo dorsalis* magis curvatus quam *ventralis*, qui sæpius subretusus; *umbones* depressi, natibus decorticatis, levibus; *dentes cardinales* crassi, angulati, striati et crenati. Long. ad 80 mm.

Unio crassus Retzius Nov. Test. Gen. (1788) p. 17. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 109. Rossmässler Iconogr. II (1835) p. 19. f. 128; VI (1837) p. 55. f. 411.

Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh:s Handl. III (1855) p. 114. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 82. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 131. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 123.

β **acutus** Rossm. (Icon. f. 413): concha transverse acute ovata, ventricosa, crassa, umbonibus turgidis, anterius rotundata, posterius in rostrum obtuse acutum declivatum producta, dentes cardinales crassi, subcompressi, conici, crenati.

2. **Batavus** Lam. ex Nils. *Concha* ovalis vel elongata, ventricosa, solidula, posterius dilatata, subrhombea, luteo-viridis, radiis saturatius viridibus, intus citrino-margaritacea, pulcherrime nitens; *margo dorsalis* postice ad ⅔ strictus, sursum paullulum vergens, *ventralis* rectiusculus, *umbones* prominuli, parvi, nullibus parum decorticatis, undato-rugosis; *dentes cardinales* superne compressi, denticulati. Long. ad 70 mm.

Unio batavus Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 112. Rossmässler Iconogr. II (1835) p. 20 f. 128.
Unio crassus var. *batavus* Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh:s Handl. III (1855) p. 116. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 82. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 135. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 124.

Junior: concha sublutea, virescens, radiis pallide viridibus; dentes cardinales compressi, crenati.

β **riparius** Rossm. (Ic. f. 212): concha minuta, fusca, radiata, margine dorsali magis curvato, ventrali subretuso. — U. fusculus Z.
γ **rivularis** Rossm. (Ic. f. 414): concha minor, oblongo-ovalis, fusca.

3. **Ater** Nils. *Concha* oblongo-ovata, margine superiore et inferiore plerumque aequaliter fere curvato, ventricosa, crassa, praesertim parte inferiore antice crassissima, extus epidermide atra, nitida quamvis striata, hinc inde decorticata, ibique argenteo-margaritacea; intus margaritaceo-alba; *umbones* depressiusculi, nullibus undatis vel decorticatis levibus; *dentes card.* crassi, angulati, crenati. Long. ad 95 mm.

Unio ater Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 108. Rossmässler Iconogr. II (1835) p. 23 f. 133.
Unio crassus var. *ater* Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh:s Handl. III (1855) p. 116. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 131. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 125.

4. **Subdecurvatus**. *Concha* oblongo-ovata, ventricosa, viridi-fusca, postice compressa, latere subdecurvata, rotundato truncata, *margo ventralis* plus minus retusus; *umbones* tumidi; dentes cardinales compressi, crassiusculi, crenati. Long. 50—54 mm. Forma inter U. decurvatum Rossm. f. 131 et U. pictorum Rossm. f. 206 media.

β **reniformis** ROSSM (Ic fig 113): concha reniformi-oblonga, crassa, ventricosa, atro-fusca, postice in rostrum linguaeforme decurvatum rotundatum producta, margo ventralis retusus, dentes card compressiusculi crenati, long 60 mm

Hab In **Suecia** *forma typica* vulgaris in amnibus Kaflinge-, Tollarp- et Alma-åar prov Skåne et in Svartån prov Östergötland, *laeviter* in Höje-, Köpinge- et Alma-åar prov Skåne Skenån et Stångån prov Östergötland, nec non (teste amic C G ANDERSSON) in lacu Ilyen par Schedvic prov Dalarne; *ater* in amnibus Höje- et Köpinge-åar prov Skåne, in amne ad Söderköping et in Svartån prov Östergötland *decurv* in Kaflinge å prov Skåne et in Motala ström prov Östergötland *β renif* in Kaflinge å prov Skåne

2. UNIO TUMIDUS RETZ

Concha ovato-oblonga, postice acuminata attenuata et stricte elongata, ventricosa; *dentes cardinales* valvae sinistrae duo, crenati, anteriore multo minore

1 **Typicus**. *Concha* tumida, crassa, ponderosa, postice in rostrum conicum producta, viridi-castanea, plerumque radiata, epidermide brunnea, striis zonformibus nigricantibus, nitens, *margo dorsalis* strictiusculus, *ventralis* curvatus, *umbones* postice angulo obtuso, plicis undulatis asperis; ligamentum validum, *dentes cardinales* validi, compressi, crenati Long 100—110 mm

Unio tumidus Retzius Nov test gen (1788) p 17 Nilsson Hist Moll Sv (1822) p. 109 Rossmässler Iconogr figg 70, 203 204 772, 773 Malm Göteb Vet Vit. Samh:s Handl III (1855) p. 118. Nord. et Nyl. Finl Moll. (1856) p. 85 (t 73) Mörch Syn Moll Dan (1864) p. 76. Westerlund Sv Moll (1865) p. 132; Coll Typ. Moll Sv (1868) n:o 127

β **limicolus** MORCH: testa ovali-pyriformis, epidermide nigrescente long 80 mm (Rossm. Ic. f 214 Nord. et Nyl l c t 73)

2. **Conus** SPENGL. *Concha* parva, ventricosa, ovato-pyriformis, rostro elongato, solida, lutescens, saepius viride radiata, vel concolor olivaceo-brunnea; *margo ventralis* postice subretusus, dumulum posticum interdum linea obducitum Long 60 mm

Unio conus Spengler Naturh Selsk Skr 3 D. 1 H. p 57 Mörch Syn Moll Dan. (1864) p. 77

Unio tumidus var lacustris Rossmässl Iconogr figg 774, 775 Malm Göteb Vet Vit. Samh:s Handl III (1855) p. 119 Westerl. Coll. Typ Moll Sv (1868) n:o 126

3. **Saccatus** Rossm. *Concha* postice dilatata, inferius saccata; alt. usque 36, long. 75, lat. 25 mm (Rossm. l. c.); concha epidermide splendida, obscure ænea, nunquam viridi-radiata, parte posteriore non in rostrum centrum producta, sed lata, sensim compressa, linguæformi, limo semper obducta, natibus decorticatis, semper leviter, dentibus cardinalibus validis, margine serratis vel crenatis. Long. 100—110, alt. 50 mm (Westerl. Mal. fl.).

Unio tumidus var. saccatus Rossmässler Iconogr. XVIII (1862) p. 136 fig. 960. Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1878) n:o 128.
Unio (tumidus) elegans Westerlund in Malak. Bl. XIV (1867) p. 206.

Hab. In **Succia** *forma typica* passim in provinciis Skåne, Småland, Östergötland, Westergötland, Nerike, Upland et Westmanland, etiam in fossis ad Christianstad prov. Skåne copiose, *var. a* clariss. LOVÉN, KINBERG et HASSÉN ad ROSSMÄSSLER missus e Kisasjön, Föllingsrc, Åsunden, Köfiefors-å, Hargsjön, Åmmern et Svartån prov. Östergötland, in Werasjön, Bodasjön, Emån et Hulingen prov. Småland gub. Kalmar, in Köpingeån prov. Skåne (ROSSM. l. c.), in prov. Dalarne in lacu Braensjön par Hedemora invenit C. E. GRILL, teste amic. C. G. ANDERSSON!

3. UNIO PICTORUM (LIN.).

Concha elongata, minus ventricosa, *dentes cardinales* valvæ sinistræ duo, cristati, posteriore multo minore, sæpe evanescente.

1. **Typicus.** *Concha* ovali-oblonga, humilis, posterius in rostrum truncato-obtusatum producta, *margine dorsali* rectiusculo, postice angulum obtusum formante, ventrali recto, medio subretuso, versus latescens, laxo-cingulata, *nates* tuberculatæ vel, decussatæ, undulatæ. Long. 75—85 mm.

Mya pictorum Linné Syst. Nat. X (1758) p. 671.
Unio pictorum Retzius Nov. test. gen. (1788) p. 17. Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 111. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 118. Malm pr. p. Göteb. Vet. Vitt. Samh:s Handl. III (1855) p. 119. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 88. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 132. Coll. Typ. Moll. Sv. (1868) n:o 129.

α **maximus**: rugæ incrementi dimidii antici grossæ, dimidio postici obsoletissimæ; long. interdum ad 100 mm. Rossm. figg. 196, 587.
β **lævigatus**: concha minor, humilior, rugis incrementi plus minus obsoletis. Rossm. fig. 71.
γ **deshayesi** MICH.: concha flavo-viridis, rugæ incrementi dimidii antici numerosiores, area lamellis confertissimis, umbon obtuse-angulata obliterata. (Mich.). Rossm. fig. 197.

2 **Limosus** Nils. *Concha* ovali-oblonga, humilis, posterius elongata, subtruncata, *margine dorsali* leviter et aequaliter arcuata, postice angulo destituta, *ventrali* subrecto, plerumque brunnea, striis zonaeformibus, subrugosa, saturatius fascia; pars conchae posterior limo semper obducta, *nates* decorticatae, sublaeves. Long. 75—90 mm.

Unio limosus Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 110. Mörch Syn. Moll. Dan. (1840) p. 79.
Unio pictorum β *limosus* Rossmässler Ic. f. 199.
Unio pictorum β Malm Göteb. Vet. Vitt. Samh. Handl. III (1855) p. 110. Westerlund Sv. Moll. (1864) p. 132, Coll. Typ. Moll. Su. (1868) no 130.

β **longirostris** Ziegl., Rossm.: concha cuneato-ligoniformi, producta, umbonibus extremitati anteriori perquam approximatis. Rossm. Icgr. 200, 718.

Hab. In **Suecia** passim in provinciis **Skåne**, **Småland**, **Westergötland**, **Östergötland**, **Nerike**, **Wermland**, **Upland** et **Westmanland**.

Gen. MARGARITANA Schum.

Concha dente cardinali valvae dextrae simplici, valvae sinistrae bipartito (vel dentibus duobus), omnibus crassis, conicis, dentes laterales nulli.

1. MARGARITANA MARGARITIFERA (Lin.).

Concha ovali-oblonga, compressiuscula, crassa, ponderosa, epidermide nigra, transversim striata, rudi obtecta, curva, interdum subreniformis, *margine dorsali* arcum circuli majoris formante, *ventrali* medio sinuato, *nates* depressae, decorticatae. Long. 120—130, alt. 55—60, crass. 31—34 mm.

Mya margaritifera Linné Syst. Nat. X (1758) pag. 671. Fauna Su. ed. 2 (1761) p. 516.
Unio margaritiferus Retzius Nov. test. gen. (1788) p. 16. Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 105. Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 120. f. 72—73.
Margaritana margaritifera Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 153; Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 131. 132.

β **elongata** (Lam.?) Nilss.: concha multo minor, plerumque angustior minusque curva, margine ventrali minus sinuato, crassa, nigra, rudis, sinuata, margo dorsalis postice rectus et obtusus; dentes cord. minuti. Long. 76—78, alt. 33—35, cr. 18—20 mm. — *Unio elongatus* Nilsson l. c. p. 106.

γ borealis mh. concha postice valde producta, ad posteriorem partem ligamenti latissima, antice angusta, long. 127, alt. ad umb. 48, ad extr. ligam. 52, cr. 34 mm. — *Marg. margaritif.* Wallenberg in Malak. Bl. 1858, p. 119.

Hab. **Suecia** in fluviis, praesertim majoribus (β *elong.* potius in rivis) a prov. Skåne saltem in borealem partem prov. Dalarne; γ *bor.* in rivo ad Jeckmock (Silbojock, Boheman) in Luleå Lappmark (Wallenberg), formae intermedia in Dalarne et Jemtland.

Gen. ANODONTA Bruguière

Concha cardine edentulo.

1. ANODONTA CYGNEA (Lin.).

Concha ovalis vel oblongo-ovata, tenuis, inflata, sulcis transversalibus profundis, extus et intus conspicuis, exarata.

1. **Normalis.** *Concha* ovalis, tenuis, inflata, flavescens, fascie viridibus, rugis incrementi inaequales; *margo dorsalis* rectus, *ventralis* arcuatus; area declivis, utrinque sulcis 2—3 et saepe radiis viridibus marginata; *nates* tumeri, umbonibus undulatis. Long. 130—180, alt. 65—80, cr. 45—60 mm.

Anodonta cygnea Rossmässler Iconogr. I (1835) p. 111, fig. 67. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 90, f. 78. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 83. Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 134. Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 133.

2. **Cellensis** Gmel. *Concha* oblongo-ovata, humilis, subventricosa, tenuis, obscure olivaceo-viridis, brunneo-fasciata, interdum concolor, interstitiis rugarum incrementi exarata, antice latius rotundata, postice elongata, subangustata; *margo ventralis* dorsali subparallelus, medio retusus; area compressa. Long. 112—152, alt. 58—70, cr. 40—55 mm.

Anodonta sulcata Nilsson Hist. Moll. Su. (1822) p. 113.
Anodonta cellensis Rossmässler Iconogr. I (1836) p. 22, f. 280. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) fig. 78. Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 84.
Anodonta cygnea-cellensis Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 136, Coll. Typ. Moll. Su. (1868) n:o 134.

β **intermedia** (Lam.) Nilss.: concha rhombeo-ovata, compressiuscula, tenuissima, laete viridis, flavescens, subradiata, margo anterior et inferior rotundati, superior rectus, area compressissima, margine plo-

rumque exaltata; nates planæ, undulatæ, sæpe ferrugineæ. (Concha juvenis?) —

Hab. In SUECIA formam normalem ad Wadstena prov. Östergötland cepit et numerosa et maxima spec. misit beat. E. V. GOËS, in prov. Småland gubern. Jönköping in Skiresjön (teste MALM); *cellensis* in prov. Skåne, Småland, Östergötland passim frequens, rarior in prov. Nerike (in lacu Tisaren: HARTMAN), ad Stockholm (in piscina ad Carlberg: MALM), in prov. Dalarne (in lacu Osjön par. Falkärna: C. G. ANDERSSON!)

ANODONTA *COMPLANATA ZIEGL., ROSSM.

Concha elongato-elliptica, compressa, antice et postice attenuata, striata, fuscula, viridi et luteo cingulata; *margo-dorsalis* ascendens, rectus, *ventralis* leviter arcuatus, antice curvatus; umbones convexiusculi, fere antici, area parva, compressa, subrhombea. Long. 46—65, alt. 27—35, cr. 13—18 mm.

Anodonta complanata Rossmaessler Iconogr. I (1835) p. 112 f. 69, IV (1836) p. 24 f. 283. Nord. et Nyl. Finl. Moll. (1856) p. 93 f. 77.
Anodonta cygnea β complanata Westerlund Sv. Moll. (1865) p. 135.

Hab. In SUECIA, prov. Skåne (ex. gr. in Nesså, Alma å), prov. Småland, gub. Kalmar, prov. Östergötland multis locis (ex. gr. Motala ström, in lacubus Omen et Tåkern, in amne ad Söderköping etc.), prov. Upland, prov. Westmanland (in Svartån ad Westerås: JOHANSON!), prov. Dalarne (in lacubus Hönsan, Hyen, Brunnsjön: C. G. ANDERSSON!)

ANODONTA *ANATINA (LIN.).

Concha ovata, viridi-fusca, tenuis, compressiuscula, postice alta, rostro lato, antice humilis, *area* compressa, medio angulata, striisque radiis viridibus plus minus conspicuis circumscripta; *margo ligamentalis*, rectus, *postligamentalis* declivus, rectus vel leviter concavus, *ventralis* ante medium subretusus, utrinque sensim adscendens, *nates* extremitati approximatæ. Long. 59—80, alt. 25—45, cr. 16—27 mm.

Anodonta anatina β et γ Nilsson Hist. Moll. Sv. (1822) p. 115. A. test. Rossmaessler Iconogr. figg. 416, 417, 418 (420). Westerlund Coll. Typ. Moll. Sv. (1869) t. 9 135.
Anodonta cygnea γ anatina Westerl. Sv. Moll. (1865) p. 135.

β **piscinalis** Nilss.: concha elliptico-ovata, ventricosa, crassiuscula, luteo-viridis vel pallide lutea, radiis confertis, obscure viridibus, fusco-cingulata; umbones tumidi, pallide cinerei, natibus renatis rubris, long. 90—100, alt. 56—60 mm. — *A. piscinalis* Nilsson l. c. p. 116. Rossmässler l. c. fig. 281. *A. cygnea var. piscinalis* Westerl. l. c. p. 135. *A.* **anatina v. piscinalis* Westerl. Coll. Typ. n:o 136.

γ **radiata** Müll.: concha tenerrima, pellucida, flavescens, radiis plurimis ab umbone ad peripheriam viridescentibus, quarum annuli lati et obscuri rugae incrassati in parte anteriore saepe radiis, long. 90—130, alt. 50—76 mm. — *Mytilus radiatus* Müller Verm. Hist. II. p. 209. *A. radiata* Mörch pt. p. Syn. Moll. Dan. p. 86.

δ **rostrata** Kok.: concha subrhombeo-allongata, compressiuscula, tenuis, fuscula, nigro-fuscocingulata, posterius in rostrum elongatum, late truncatum producta, inferius subretusa; area compressa, alata, long. 90—100, alt. 55—60 mm. — *A. anatina var.* α Nilsson l. c. p. 115. *A. rostrata* Rossm. l. c. fig. 284. *A. cygnea v. rostrata* Westerl. l. c. p. 137. *A.* **anatina v. rostrata* Westerl. Coll. Typ. n:o 137.

ε **ponderosa** Pfeiff.: concha ovali subrhombea, ventricosa, crassa, ponderosa, rudis, anterius rotundata, posterius in rostrum breve truncatum producta, superne adscendens, inferius subretusa, umbones tumidi; long. 100—120, alt. 60—65 mm. — *A. ponderosa* Rossm. l. c. fig. 282. Nord. et Nyl. l. c. p. 92. fig. 80. *A.* **anatina var. ponderosa* Westerl. Coll. Typ. n:o 138.

Hab. In **Suecia** *forma typica* et *rostrata* per provincias meridionales et medias, saltem usque in prov. Dalarne, distributa. *β piscin.* et *ε ponder.* saltem usque ad Stockholm, ubique tamen rariores. *γ radiata* multis locis in prov. Skåne. In **Norvegia** forma anatina typ. ad Christiania passim (Friele).

III

LES FAUNES MOLLUSQUES DES DIVERSES PROVINCES DE LA SUÈDE.

Après avoir fait aussi complètement que possible la revue des types qui constituent actuellement la première phalange de la faune mollusque scandinave, nous allons considérer les contingents respectifs fournis à cette faune par nos diverses provinces, de même que les conditions et le nombre dans lesquels ces types s'y présentent.

Avant d'entrer en matière, il sera bon de voir ce que les royaumes unis (Suède et Norvège) possèdent de types particuliers ou de types communs avec les pays voisins.

La Suède possède 82 espèces et 21 sous-espèces (données comme telles dans ce présent travail) de mollusques de terre, 54 espèces et 17 sous-espèces de mollusques d'eau douce, soit en tout 174 espèces et sous-espèces. On a trouvé en **Norvège** 54 espèces et 7 sous-espèces de mollusques terrestres, 26 espèces et 6 sous-espèces de mollusques d'eau douce, ce qui donne un total de 93 espèces et sous-espèces. **La Finlande** compte 37 espèces de mollusques de terre, 36 espèces et 2 sous-espèces d'eau douce, somme totale 75 espèces et sous-espèces (D'après NORDENSKIÖLD et NYLANDER Finl. Moll. 1856, et Mémoires pour servir à l'Histoire naturelle de la Finlande, IIIème cahier, 1859, ainsi qu'avec addition de *Clausilia dubia*, prise à Muurola, d'après des ex. au Musée de l'État, et de *Planorbis rossmässleri*, à laquelle appartient sans nul doute la forme de Pl. albus citée, p. 66, par NORD. et NYL. pour Paanajärvi). En **Danemark**, y compris le Schleswig, on trouve (d'après MÖRCH, Syn. Moll. Dan., adjonction plus récente de MÖRCH, Dr POULSEN, no 1 à 5, 1867 des Actes de la Société d'histoire naturelle = Nat. Hist. Foren. Vidensk. Meddel., et Mr FRIEDEL, Malakoz. Blätter, 1870) 77 espèces et 11 sous-espèces de mollusques de terre[1]), 66 espèces et 3 sous-espèces de mollusques d'eau douce, en tout 153 espèces et sous-espèces.

---

[1]) J'ai exclu *Vertigo costulata* NILSS. comme trop incertaine, et ajouté *Pupa alpestris*, trouvé par moi près de Copenhague, ainsi que *Pupa cylindracea*, prise à Bornholm par M. POULSEN.

La Suède possède les mollusques suivants, que n'ont pas été trouvés jusqu'ici en Norvège:

Limax tenellus.
— **marginatus*
*Zonites *draparnaldi*
— **subterraneus.*
*Arion *citrinus*
— *limacopus*
Helix striata
— *incarnata*
— *rubiginosa*
— **depilata.*
— **concinna*
— *liberis*
— *bidens*
— *aculeata*
— *lamellata*
Buliminus montanus
*Cochlicopa *minima.*
Acicula hyalina.
Clausilia nilssoni
— *plicata.*
— *ventricosa.*
— **rouma*
— **connectens*
— **sejuncta.*
— **orena.*
— **suecica*
— **perconnata*

*Balea *pyrenaica.*
Alloglossa avenacea
*Pupa *anconostoma.*
— *costulata*
— *antivertigo*
— *lilljeborgi*
— *ronnebyensis*
— *alpestris.*
— *shuttleworthiana.*
— *moulin.*
— *arctica.*
— *genesii.*
— *pineticola*
— *angustior.*
— *stostoma.*
— *collina.*
— *tumida*
*Succinea *temporalis*
— *arenaria*
*Limnaea *mortinea.*
Amphipeplea glutinosa.
*Physa *semiglobosa*
Planorbis corneus.
— **ammonoceras*
— *carinatus.*
— **gora*
— *discus*

Planorbis limophilus
— **dispar*
— **gothicus.*
— *rossmässleri*
— **gredleri.*
— *malum*
— *complanatus*
— *riparius*
Paludina contecta.
Bythinia leachi.
— *troschell.*
Hydrobia stixe.
Valvata macrostoma.
— **pusilla.*
— *antiqua.*
*Sphærium *scaldianum.*
— **calyculatum?*
Pisidium amnicum.
— *pulchellum*
— *subtruncatum.*
— *nitidum*
— *henslowianum.*
— **cuneatum*
— *personatum.*
— *arcaforme*
Unio-genus totum.
Anodonta cygnea
— **complanata*

Les mollusques **norvégiens** suivants manquent en Suède:

*Limax *norvegicus*
*Vitrina *angelicæ*
*Helix *ruda*
— **cellariana.*
Helix candicans

La Finlande (qui n'a pas d'espèce à elle propre) manque des mollusques suédois et norvégiens suivants:

Limax tenellus.
— *laevis.*
— **marginatus*
— **norvegicus*
Lehmannia marginata.
*Vitrina *angelicæ*
*Zonites *draparnaldi.*

Zonites pura
— *nitidula*
— *alliaria*
— *crystallina.*
— **subterranea*
*Arion *albus*
— **citrinus*

*Arion *melanocephalus*
— *limacopus*
Helix (pomatia)
— *nemoralis*
— *candicans*
— *striata*
— *bidens*

Helix aculeata	*Pupa cylindracea.*	*Planorbis gothicus*
— *lamellata.*	— **cincinnatina.*	— *limophilus*
— *incarnata*	— *costulata*	— **draparnaldi*
— **depilata.*	— *minutissima.*	— *glaber*
— **cracinna.*	— *(columella)*	— **deformis*
— *liberta*	— *lilljeborgi*	— *malmi*
— **rudis*	— *ronachyensa*	— **gredleri*
— **collmiana.*	— *shuttleworthiana.*	— *riparius*
— *rotundata.*	— *ovoidea.*	— *complanatus*
Buliminus montanus	— *genesii.*	*Valvata antiqua*
*Cochlicopa *minima.*	— *pusticola.*	— **pusilla.*
Acicula hyalina	— *angustior*	*Paludina vivipara.*
Clausilia nilssoni	— *tumida.*	*Bythinia leachi.*
— *biplicata*	— *collina.*	— *troscheli.*
— *plicata.*	— *alcatina*	*Hydrobia stenii.*
— *ventricosa.*	*Alloglossa cumacea.*	*Sphærium *maldianum*
— *rolphi*	*Succinea *temporalis*	— **consobrinum*
— **scanica.*	— *oblonga.*	— *lacustre*
— **æmula.*	— *arenaria.*	*Pisidium pulchellum*
— **ornata*	*Limnæa *maritima*	— *(obtusale)*
— *pumila*	— *glabra.*	— *henslowanum.*
— **gigantea.*	*Physa *semiglobosa*	— **cuneatum*
— **emma*	*Planorbis *ammonoceras.*	— *arcæforme*
— **connectens.*	— *carinatus*	— *personatum.*
— **personata*	— **goësi.*	— *nitidum.*
*Balea *pyrenaica.*	— *discus*	

En **Danemark** (y compris le Schlesvig) se trouvent les types suivants, non observés jusqu'ici en Suède:

Limax variegatus.	*Helix umbrosa.*	*Acicula lineata.*
— *cinereus*	— *edentula*	*Valvata minuta.*
— **unicolor*	— *acuta*	*Hydrobia similis?*
— **heydeni.*	— *rupestris*	*Sphærium rivicola.*
Zonites nitens	*Pupa lævigata*	— *solidum*
— *excavata.*	*Clausilia parvula.*	— **ryckholti.*
Helix obvoluta	*Succinea *gracilis.*	*Pisidium amnicum.*
— *candidula.*	— **altida.*	*Anodonta *kletti m. fl.*
— *conspurcata.*	*Ancylus *deperditus*	*Dreissena polymorpha.*
— *ericetorum.*	*Cyclostoma elegans.*	

Les mollusques suédois-norvégiens suivants manquent en **Danemark:**

*Limax *norvegicus.*	*Zonites petronella.*	*Helix striata.*
— **mucronatus*	*Arion *citrinus.*	— *candicans*
*Vitrina *angelicæ.*	— *limacopus*	— **collinianus.*

Helix harpa	*Pupa columella*	*Physa *semiglobosa*
Buliminus montanus	— *lilljeborgi*	*Planorbis *gren*
Clausilia milsoni	— *ronnebyensis*	— *discus*
— *rolphi*	— *shuttleworthiana*	— **deformis*
— **acuta*	— *suecica*	— **gothicus*
— **suecica*	— *arctica*	— *rossmaessleri*
— **arena*	— *genesii*	— **gredleri*
— **omm.*	— *pusticola*	— *leucophilus*
— **connectens*	— *tumida*	— *walni*
— **personata*	— *collina*	— *riparius*
*Pupa *macrostoma*	— *otostoma*	*Pisidium *connectum*
— *(costulata)*	*Succinea *limprotula*	

Les îles Shettland (d'après J GWYN JEFFREYS, annales and Magazine of Natural Hist., Octobre 1868) possèdent les mollusques suivants de terre et d'eau douce

Limax maximus	*Helix hortensis*	*Limnaea peregra*
— *agrestis*	— *arbustorum*	— *truncatula*
— *laevis*	— *rotundata*	*Planorbis cristata*
Lehmannia marginata	*Cochlicopa lubrica*	— *glaber*
Vitrina pellucida	*Clausilia bidentata*	— *contortus*
Zonites cellarius	*Pupa cylindracea*	*Pisidium nitidum*
— *alliarius*	*Succinea putris*	— *roseum*
Arion ater	— *pfeifferi*	

Les îles Féroé (Færøerne) contiennent (d'après Fannula Molluscorum Insularum Færöensium, par O A-L. MÖRCH, 1868) les mollusques de terre et d'eau douce suivants

Limax agrestis	*Zonites alliaria*	*Limnaea baltica*
Lehmannia marginata	*Arion ater*	— *truncatula*
Vitrina pellucida	— *hortensis*	

En **Islande**, la faune mollusque de terre et d'eau douce, se compose (d'apr MÖRCH) des espèces suivantes

Lehmannia marginata	*Helix arbustorum*	*Limnaea vulgaris*
Vitrina beryllina v. angelicae	— *hortensis*	— *peregra*
Zonites alliaria	*Cochlicopa lubrica*	*Pisidium pulchellum*
— *hammonis*	*Pupa sp (Vertigo?)*	— *pusillum*
Conulus fulvus	*Succinea *groenlandica*	— *personatum*
Arion ater	*Planorbis spirorbis*	— *nitidum*
— *subfuscus*	*Limnaea truncatula*	

Nous passons maintenant à l'étude des circonstances et du nombre qui président à la présence et à la distribution des mollusques de terre et d'eau douce dans les diverses provinces de la Suède.

La Scanie[1]; cette province la plus méridionale de notre pays (située environ le 55¼ et le 56¼ de lat. bor.), ont été trouvées 125 espèces et sous-esp., savoir 62 esp., 11 sous-esp. de mollusques de terre et 47 esp., 5 sous-esp. de mollusques d'eau douce. Particulières à la Scanie sont: *Arion *citrinus*, *Helix liberta*, *H. *depilata*, *Clausilia nilssoni*, *Cl. biplicata*, *Cl. *scanica*, *Cl. *connectens*, *Cl. *areas*, *Pupa shuttleworthiana*, *Pisidium *cuneatum*. Avec le Blekinge, la province possède en commun: *Arion linescopus* avec Blekinge et Småland; *Helix incarnata*, avec le Blekinge et l'Ostrogothie; *Helix lamellata*, avec Öland et Småland; *Acicula lineata*, avec le Blekinge et Öland; *Planorbis riparius*, avec Öland et Gotland; *Planorbis *ammonoceras*, avec le Blekinge, Öland et Gotland; *Pupa costulata* et avec Gotland: *Pupa cylindracea*. — La Scanie est riche entre toutes les autres provinces par sa nature si propre au bien-être des mollusques, par ses formations géologiques et par sa luxuriante végétation d'arbres à feuilles. Cela ne s'applique toutefois à la province dans la totalité, mais principalement à la partie qui repose sur le calcaire ou la craie, car la Scanie contient la plupart des formations géologiques de la Suède. Les *roches primitives* occupent toute la partie du nord, elles forment à l'Ouest le *Hallandsas* (colline ou faite de Halland), haute d'environ 500 pieds (148¼ mètres), qui s'étend entre la Scanie et le Halland jusqu'à la mer, la chaîne de montagnes qui commence à l'extrémité NO avec la haute falaise solitaire de *Kullaberg*, qui avec deux interruptions, court sous les noms de *Söderasen* et *Linderödsasen*, à travers la province dans la direction de S.E., forme en terminant sur les rives de la Baltique la crête de *Stenshufvud*, et partage la Scanie en deux moitiés, une septentrionale et une méridionale. Au sud de ces chaînes montagneuses, jusqu'à la mer, et principalement au SO., la plus grande partie de la province se compose de couches de transition ou, en d'autres termes, de la *formation silurienne*. Des formations méso-zoïques, celle de la *craie* apparaît sur des points épars, mais principalement à l'angle SE. et dans la partie SO. de la province.

---

[1] Explorée par M. D. Lundgren, *S. Nilsson*, *A. W. Malm*, C. W. Holtmark, G. Söfverström, *H. D. J. Wallengren*, E. Henberg[1], O. Nordstedt[1], C. Roth[1], J. A. Wallén[1], L. P. Malmström[1], J. Lundahl[1], A. J. Johansson[1] et l'auteur. Les explorateurs dont le nom est indiqué en *italiques* ont publié les résultats de leurs recherches, ceux dont le nom est suivi d'un [1] ont communiqué ces mêmes résultats à l'auteur et ceux avec [1] ont bien voulu remettre leurs collections pour revue à l'auteur.

Au point de vue botanologique on a divisé la Scanie dans les trois régions naturelles suivantes: la région montagneuse ou des pins *(regio pineto-montana)*, celle des arbres à feuilles *(regio frondosa)* et la région des champs *(regio campestris)*. La *première* comprend la Scanie du Nord, caractérisée par des bois de pins souvent étendus et déserts, par de vastes tourbières impracticables ou par d'immenses bruyères stériles. Toute la contrée est rude et âpre, occupée de chaînes de collines nues et raboteuses à l'Est, couvertes à l'O. de gravier et de sable. Cette région est située en moyenne 300 pieds (89 mètres) au-dessus de la mer. La *région des arbres à feuilles* ou celle dans laquelle ils prédominent ou se présentent exclusivement, occupe la partie moyenne de la province, principalement les deux côtés des chaînes montagneuses qui traversent la contrée du NO. au SE., et les hauteurs, couvertes de magnifiques bois de hêtre et d'autres arbres à feuilles, de la partie O. et SO. La *région des champs* ou la partie presque totalement dépouillée de forêts, occupée soit par des landes stériles, soit par des champs d'une fertilité proverbiale, est située à un niveau inférieure à la précédente, qu'elle entoure le long de la mer, en un arc partant du Blekinge à l'est et passant au sud et à l'ouest. — Comme on peut le voir par cette courte description, c'est principalement dans la région des arbres à feuilles reposante sur les couches siluriennes et crétacées, que la Scanie possède une riche faune mollusque, tandis que la plupart des autres localités se distinguent à cet égard par une pauvreté remarquable. Les espèces suivantes caractérisent spécialement cette région, soit par leur extension géographique considérable dans la province, soit par la masse des individus: *Zonites alliarius*, *Z. nitidula*, *Z. pura*, *Helix pomatia*, *H. nemoralis*, *H. strigella*, *H. incarnata*, *H. bidens*, *H. lapicida*, *H. lamellata*, *H. aculeata*, *H. rotundata*, *Buliminus obscurus*, *Clausilia laminata*, *Cl. pumila*, *Pupa substriata*. — *Amphipeplea glutinosa*, *Limnaea stagnalis*, *L. palustris*, *L. limosa*, *Planorbis corneus*, *Pl. carinatus*, *Pl. spirorbis*, *Pl. contortus*, *Ancylus fluviatilis*, *Paludina contecta*, *Bythinia leachi*, *Valvata piscinalis* et les types d'Unio et d'Anodonta. Un grand intérêt malacologique se rattache aux escarpements et à la vallée de Belteberga dans la Scanie de l'Ouest, et, dans sa partie moyenne, aux chaînes montagneuses recouvertes de grandes forêts humides de hêtres, qui ont reçu le nom de Skäralid. On trouve dans la première localité les types *Helix hortensis hybrida*, *Clausilia *personata*, *Cl. *ecostata*, *Cl. ventricosa*, *Cl. *orosa*, *Cl. pumila*, *Cl. plicatula*, *Pupa shuttleworthiana*, *P. edentula*, *Buliminus obscurus* etc., tandis que les feuilles pourries, les souches etc. des forêts de hêtres du Skäralid recèlent *Helix lamellata* à profusion, *Clausilia pumila*, *Cl. ventricosa*, *Cl. plicatula* avec ses va-

riété *elongata*, *Pupa cylindracea* et la plupart des autres mollusques de terre de la region des arbres à feuilles scanienne

On a trouvé dans la Blekinge[1]) 108 espèces et sous-espèces savoir 56 esp., 8 sous-esp. de mollusques de terre, et 39 esp., 5 sous-esp. de mollusques d'eau douce. Les types rencontrés jusqu'ici exclusivement dans le Blekinge, sont *Limax* **mucronatus*, *Pupa ronnebyensis*, *P. collina*, *P. tumida* et *Succinea* **temperata*. La province ne possède exclusivement en commun avec la Scanie que *Arion limacopus*. Ce n'est que dans la partie la plus occidentale, sur les frontières de la Scanie, que l'on trouve: *Helix bidens*, *Limnaea stagnalis*, *L. palustris a*, *Planorbis carinatus*, *Pl. vortex*, *Pl. spirorbis*, *Pl. contortus*, *Pl. corneus*, *Aplexa hypnorum*, *Pisidium amnicum*. D'autres, comme *Limnaea auricularia*, *L. elongata*, les *Valvata*, sont excessivement rares hors de ce district, circonstance qui fournit une preuve très-forte de l'influence des formations géologique sur l'habitat des mollusques, car cette région, la presqu'île de Listerland (et un petit terrain près de Carlshamn) est la seule où l'on rencontre la plus récente des formations secondaires, celle de la craie. A cette exception près, elle repose entièrement sur des formations primitives, et el, nonobstant, elle compte un si grand nombre d'espèces et de formes, elle les doit à son climat cotier et à sa nature variée, à sa riche végétation d'arbres à feuilles, à ses grands bois humides de hêtres qui recouvrent les croupes élevées, et c'est principalement sur le littoral maritime ("Mellanbygden", la partie la plus belle et la plus fertile de la province, "le jardin de la Suède"), que se présente cette richesse, tandis que le manque de ces avantages locaux a provoqué un manque de vie mollusque correspondant dans le reste de Blekinge, tant dans le littoral proprement avec son archipel (le "*Strandbygden*", région côtière, ou "*Waran*") que dans la partie septentrionale ou la région dite forestière ("*Skogsbygden*"). Plusieurs espèces assez communes du moins dans la Suède méridionale, sont ici rest plus ou moins rares, plus ou moins locales. Je signalerai entre autres, outre celles énumérées plus haut: *Helix nemoralis*, *H. lapicida*, *H. strigella*, *H. hispida*, *H. arbustorum*, *H. fruticum*, *Pupa muscorum*, *Buliminus perversus*, *Clausilia* (à l'exception de *Cl. bidentata*), *Limnaea truncatula*, *Planorbis umbilicatus*, *Paludina contecta* etc. Plusieurs espèces, rares ailleurs, sont abondantes ici, du moins par places, telles que: *Arion* **melanocephalus*, *Helix aculeata*,

[1]) Explorée par MM. H. D. J. Wallengren, *A. Greenhorn*, J. Ankarcrona et *l'auteur*.

Pupa antivertigo, *P. substriata*, *Planorbis nitidus*. Aux espèces les plus remarquables de la province appartiennent en outre: *Limax laevis*, *Zonites draparnaldi*, *Z. alliarius*, *Z. nitidulus*, *Z. purus* (*Helix lamellata*), *Pupa lilljeborgi*, *P. costulata*, *P. angustior*, *Clausilia tenuis*, *Cl. dubia*, *Planorbis glaber*, *Pl. riparius*, *Pl. complanatus*, *Limnaea glabra*, *Ancylus fluviatilis*, *Acroloxus lacustris*, *Hydrobia steini*, *Pisidium arcaeforme* etc.

En **Småland**[1] ont été trouvées jusqu'ici 69 espèces et sous-espèces, savoir 46 esp., 1 sous-esp. de mollusques de terre, 21 esp., 1 sous-esp. de mollusques d'eau douce. Dès que cette vaste région aura été explorée d'une manière plus complète, les chiffres donnés ci-dessus subiront sans nul doute une augmentation importante, quoique la nature de la majeure partie de la province soit en général peu favorable aux mollusques. La partie centrale de Småland est un plateau montagneux à hivers froids et à printemps tardifs. La masse du plateau présente une hauteur de 600 à 700 pieds (148 à 208 mètres) au-dessus de la mer, plusieurs étendues considérables ont une hauteur moyenne de plus de 1000 pieds (297 mètres), et des cours d'eau en descendent dans toutes les directions. Partout se présente la roche primitive, de grands lacs à eau claire et dure, des marais et des tourbières nombreux, de vastes forêts de sapins et de pins recouvrent toute cette contrée. Ce sol maigre et aride ne peut fournir aucuns bois d'arbres à feuilles, on ne voit çà et là que des bouleaux épars. Un climat rigoureux et une nature pauvre ne permettent la présence que d'une végétation clair-semée et souvent subalpine, rappelant celle de nos régions du nord, à côté du bouleau nain de Laponie (Betula nana) on voit apparaître les types Echinospermum deflexum, Sceptrum carolinum, Carex livida, C. globularis, Asplenium viride, etc. Ce plateau mérite donc à juste titre son épithète de "Norrland au milieu de la Gothie". Aussi y voit-on apparaître les types exclusivement norrlandais de *Pupa arctica* avec ses congénères *P. punctata*, *P. aculea* et *P. ctostoma*. Nulle part si loin vers le sud on ne rencontre *Zonites petronella* et *Helix ruderata* en une aussi grande abondance qu'ici; ou par contre on ne trouve que rarement le type *H. rotundata*, vulgaire en Scanie et en Blekinge. Les lacs contiennent des types très-développés de *Limnaea stagnalis*, *L. auricularia* et *L. palustris*. Comme variétés apparaissent *Zonites alliarius*, *Helix lapicida*, *H. aculeata* et *Planorbis nitidus*. La région sud-ouest de la province, autour des sources des fleuves Nissa et Laga, est pauvre, stérile et remplie de grandes bruyères, de marécages et de ma-

[1] Explorés par MM. C. Boheman, *J. E. Zetterstedt*[**], E. Hamburgh et *l'auteur*.

rases tourbeux; la région est, par contre, présente une végétation beaucoup plus luxuriante. Deux districts séparés par un vaste intervalle de cette province jouissent d'une nature propice au développement de la faune mollusque. Le premier comprend la région de Jönköping et le littoral est du lac Wettern, avec un terrain singulièrement pittoresque, coupé de montagnes, de vallées, de lacs, de cours d'eau plus ou moins grands, les pentes et les parois de montagnes couvertes tantôt faiblement tantôt avec abondance d'arceaux de sorbiers, de frêne, de tilleul, d'aulne et d'érable, accompagnés dans plusieurs endroits d'épais taillis des genres Rhamnus, Rosa, Ribes et Cratægus et d'une végétation herbacée des plus riches. Ajoutons à cela, dans plusieurs localités, une formation de grès, de schiste argileux et marneux ou d'argile mêlée de sable, et des hivers adoucis par l'influence du Wettern. Cette région possède les types: *Zonites nitidulus*, *Z. alliarius*, *Helix arbustorum*, *H. lapicida*, *H. incarnata*, *H. strigella*, *H. hispida*, *Clausilia ventricosa*, *Cl. laminata*, *Cl. plicatula*, *Buliminus montanus*, *B. obscurus*, *Succinea oblonga*, et dans les cours d'eau: *Planorbis carinatus*, *Pl. vortex*, *Ancylus fluviatilis*, *Hydrobia steini* etc. La partie sud-est du Småland est unie et fertile avec de nombreux cours d'eau, et couverte sur plusieurs points de magnifiques forêts de hêtre qui, partout où on les rencontre, cachent sous leurs lits de feuilles humides, une foule de mollusques des mêmes espèces que la Scanie, circonstance à laquelle le climat côtier contribue pour une forte part. Dans cette partie de la province, qui se distingue aussi au point de vue de la botanique par de nombreuses plantes intéressantes, on trouve les types *Zonites cellarius*, *Z. *draparnaldi*, *Z. nitidula*, *Helix nemoralis*, *H. fruticum*, *H. hispida*, *Pupa angustior*, *Paludina contecta* etc. En outre les forêts de hêtres qui entourent Wärenäs fournissent certainement à leurs explorateurs une riche moisson des mollusques les plus rares de la Scanie et du Blekinge.

L'île d'**Öland**[1]) possède 81 espèces et sous-espèces, savoir 47 esp., 1 sous-esp. de mollusques de terre, 30 esp. 3 sous-esp. de mollusques d'eau douce. L'île est constituée par une chaîne calcaire sortant du fond de la mer, allongée courant du nord au sud, appartenant à la formation silurienne ancienne, s'élevant en pente douce à l'est, mais à déclivité abrupte à l'ouest et s'abaissant à ses deux extrémités. L'île se compose de trois parties principales, les deux chaînes continues, presque parallèles (landborgarne) et la région centrale. Cette dernier est un champ plane de calcaire rouge cre-

[1]) Explorée par C. G. Säfverstråhl, J. Ackarcrona[2] et l'auteur.

vassé, enfoncé entre les "landtbergar" ou les hauteurs longues; il est en majeure partie dépourvu de forêts et stérile au plus haut point, mais possède une foule de types végétaux particuliers, qui paraissent avoir leur patrie proprement dite les uns dans l'Europe du sud, les autres en Sibérie. Au pied de la circonvallation (lurée) occidentale est une terre d'alluvion, remarquable par sa végétation plantureuse ses beaux bois d'arbres à feuilles, ses orchidées méridionales, etc., en un mot similaire à l'égard de la végétation, aux formations crétacées les plus puissantes du Danemark L'extrémité nord de l'île est couverte d'une formation de sable, où la végétation porte un caractère plus anédois et plus Gotlandais, c'est aussi là que se trouve la seule forêt de conifères considérable de l'île la forêt du domaine de Böda, longue d'environ 2 miles de Suède (20 kilomètres). La région de Borgholm présente le plus grand intérêt pour le conchyliologue, et principalement les pentes rapides, couvertes d'arbres à feuilles de haute futaie et d'épaisse taille, et la roc calcaire, qui atteint ici une hauteur de 112 pieds au dessus de la mer Durant plusieurs milles au nord de ce point, le malacologue ne rencontre que la plus grande pauvreté sur les vastes, unes et stériles landes de tuf qu'interrompent çà et là des bouquets de bouleau Pour faire une meilleure récolte, on doit pousser jusqu'au lac Horn (Hornsjön) le seul lac un peu considérable de l'île Au sud de Borgholm les seuls terrains qui vaillent réellement la peine d'être explorés sont l'arête de l'ouest, ses déclivités abruptes et ses parcs d'arbres à feuilles (principalement la région de Tveta) ainsi que les marais et les cours d'eau des paroisses de Resmo, Kastlösa et Morbylanga Les stériles et arides terrains tufeux (alfvaren) ne possèdent presque d'autres mollusques que *Helix striata* particulière à l'île, et très-abondante sur nombre de points Dans les petits collections de feuilles sur l'arête de l'ouest, l'on rencontre en très-grande abondance *Pupa costulata*, ordinairement en compagnie de nombreux exemplaires de *P. angustior* et *P. alpestris*. Partout où il existe un amas de pierres calcaires, comme dans les murs secs les amas de pierres, etc. on rencontre *Helix lapicida*, *Alloglossa avenacea*, *Pupa muscorum*, *P. pusilla*, *Balea perversa*, *B. *rayana*, toutes ordinairement en nombre considérables d'exemplaires. Les coquilles auxquelles il faut ajouter *Helix costata*, *Conulus fulvus* et *Zonites hammonis*, ainsi que les mollusques d'eau douce *Valvata cristata*, *Bythinia tentaculata* et *leachi*, *Planorbis contortus*, *Pl. umbilicatus*, *Pl. spirorbis*, *Pl. *ammonoceras*, *Physa fontinalis*, *Limnæa limosa* et par places *L. stagnalis*, sont les espèces qui par leur nombre déterminent le caractère de la faune mollusque de l'île On n'a trouvé que dans une ou deux localités *Zonites nitidula**, *Z. alliaria**, *Z. nitida**, *Helix ar-*

*bustorum**, *H. fruticum**, *H. hispida*, *H. rubiginosa** *H. hispida*, *H. aculeata*, *H. pulchella*, *H. pygmaea*, *H. ruderata** *H. rotundata**, *Bulimus obscurus*, *Pupa edentula*, *P. antivertigo*, *P. substriata*, *P. pygmaea*, *Clausilia laminata*, *Cl. *ventricosa**, *Limnaea truncatula*, *Planorbis riparius**, *Pl. albus**, *Pl. nitidus**, *Pl. complanatus**, *Acroloxus lacustris**, *Valvata macrostoma* et *piscinalis**. Toutes celles marquées d'un * n'ont été trouvées qu'à Borgholm. L'île possède en commun avec Gotland seul nulle forme. Un fait digne de mention, quoique explicable par la configuration physique de l'île, c'est l'absence des *Unionidae* et des types *Paludina*, *Ancylus*, *Limnaea auricularia* et *L. palustris* a. Il est moins facile de s'expliquer le défaut de *Helix nemoralis* ou de la grande rareté de plusieurs espèces. Les mollusques ölandais suivants n'ont pas été trouvés à Gotland: *Helix striata*, *H. rubiginosa*, *Acicula hyalina*, *Planorbis spirorbis*, *Pl. *dispar*, *Pl. riparius*, *Pl. nitidus*, *Pl. nitidus*, *Valvata macrostoma* et *Pisidium nitidum*.

L'île de **Gotland**[1]) possède 82 espèces et sous-espèces, savoir 51 esp., 4 sous-esp. de mollusques de terre, et 26 esp., 1 sous-esp. de mollusques d'eau douce. L'île est une montagne calcaire reposant sur du grès couverte d'un sol plus ou moins profond, en général nue, de forme étendue, avec une hauteur moyenne de 80 à 130 pieds, d'où s'élèvent au Sud et à l'Est des collines monticules solitaires jusqu'à une hauteur d'environ 200 pieds (le Hoburgen et le Thorsburgen). La partie centrale de l'île contient dans le calcaire des évasements ou dépressions dans lesquelles on rencontre de nombreux (environ 60 comprenant une surface de plus de 50 000 tunnland = env. 25000 hectares) marais (suéd. myr, plur. myrar) et petites nappes d'eau (suéd. träsk, lac peu profond et marécageux) profonds de 3 à 60 pieds (les plus petits ordinairement les plus profonds), à fond excessivement tendu et meuble, et dans lesquelles croissent plusieurs plantes aquatiques particulières. Trois rivières seulement ont un peu d'eau pendant l'été, les autres cours d'eau sont languissants et secs dans la saison chaude. Il n'existe pas de lacs proprement dits. A l'exception de la partie méridionale l'île est riche en forêts de conifères et en bois d'arbres à feuilles. Par sa position insulaire, éloignée du continent suédois, elle jouit d'un des ciels les plus doux de la Scandinavie. Les mollusques que l'on rencontre sur la totalité ou la plus grande partie de l'île, sont: *Vitrina pellucida*, *Zonites cellarius*, *Z. nitidus*, *Z. hammonis*, *Z. crystallinus*, *Conulus fulvus*, *Helix hor-*

[1]) Explorée par *D. S. Hogberg*, *V. Lilljeborg*, *Walmstedt*, *H. D. J. Wallengren* et *G. Lindström*.

tenax, *H. costata*, *H. arbustorum* v. *calcarea*, *H. lapicida*, *H. hispida*, *H. rotundata*, *Buliminus obscurus*, *Cochlicopa lubrica*, *Pupa muscorum*, *P. cylindracea*, *Alloglossa arenacea*, *Balea*, *Clausilia laminata*, *Cl. bidentata*, *Succinea pfeifferi*, *Carychium minimum*, *Limnæa lucosa*, *L. palustris*, *Planorbis contortus*, *Pl. umbilicatus*, *Valvata cristata*, *Bythinia tentaculata* et *Pisidium obtusale*. Ces formes déterminent par conséquent les traits principaux de la faune malacique gotlandaise. Certaines espèces ont un habitat excessivement restreint, ainsi *Helix strigella* n'a été trouvée que sur une petite colline au nord de l'église de Löjsta, et *Clausilia plicata* seulement sur un point de très-faible étendue de l'escarpement occidental du Hoburg. Les espèces communes ne vivent nullement toutes mêlées les unes avec les autres. En société entre elles, mais plus ou moins rigoureusement séparées de toutes les autres espèces, se rencontrent *Alloglossa arenacea*, *Pupa cylindracea*, *Helix nemoralis*, certaines variétés de *Helix hortensis*, *Balea*, *Succinea pfeifferi*, *Clausilia plicata*. Cette dernière et *Pupa *anconostoma* sont particulières à l'île dans la faune scandinave. Les localités les plus riches en mollusques de terre sont les collines isolées éparses, telles que Thorsburg et Lindeklint, avec 20 espèces (soit 40 %, du nombre total), Allelage, etc. Les localités revêtues d'arbres à feuilles et les prairies sont par contre plutôt pauvres que riches. L'eau la plus riche en espèces est la rivière de Gothem (20 esp.), les marais ne fournissent que 7 à 8 espèces. Comparée avec Öland, Gotland possède, outre *Clausilia plicata* et *Pupa *anconostoma*, les espèces ci-dessous, qui n'ont pas été trouvées sur l'île voisine, savoir: *Zonites cellaria*, *Helix *concinna gyratus*, *H. nemoralis*, *Pupa minutissima*, *Succinea arenaria*, *Aplexa hypnorum*, *Hydrobia steini*, *Anodonta cygnea*, *Sphærium *calyculatum* et *Pisidium henslowianum*. Les espèces suivantes sont infiniment plus répandues à Gotland qu'à Öland: *Zonites nitida* (commune), *Z. crystallina*, *Helix arbustorum*, *H. hispida*, *H. aculeata*, *H. rotundata* (très commune), *H. ruderata*, *Buliminus obscurus*, *Pupa pygmæa*, *P. antivertigo*, *Clausilia laminata*, *Succinea pfeifferi*, *Limnæa truncatula*, *Planorbis vortex*, *Pl. albus*, *Valvata piscinalis*. Le fait opposé se présente à l'égard de *Helix strigella*, *Pupa costulata*, *P. angustior* et *P. alpestris*. De même qu'Öland, l'île de Gotland est totalement dépourvue des types *Unio*, *Lithoglyphus*, *Ancylus*, *Amphipeplea* et *Limnæa auricularia*.

A 8 ou 9 milles géogr. au NE. de Gotland, est située la petite mais intéressante île de **Gotska Sandön**[1]) large seulement de ¼ de mille

[1]) Explorée par *G. Eisen* et *A. Stuxberg*.

(surface 7,350 tunnland = 3628 hectares) et, comme son nom (île de sable) l'indique se composant presque exclusivement de sable meuble, recouvrant de petits cailloux arrondis sans la moindre trace de roche en gîte. Tout autour de l'île court un arête de sable, interrompue par endroits, d'une hauteur moyenne de 70 pieds (env. 21 mètres). L'intérieur de l'île est presque sur toute sa surface revêtu de futaie de pins parfois assez hautes, et sur cinq différents points se présentent des amas de coudriers, de chênes, de bouleaux, d'aulnes et de peupliers. Le climat ne ressemble pas à celui de Gotland, mais est plus septentrional, le printemps et l'été sont froids et l'automne chaud. La végétation est très maigre, et dans aucune partie de l'année on ne rencontre des collections d'eau dans l'île. Les mollusques suivants ont été observés là: *Limax maximus* (comm.), *L. agrestis* (très-aboud.), *L. tenellus* (éparse), *Vitrina pellucida* (éparse), *Zonites cellaria* (éparse), *Z. hammonis* (rare), *Conulus fulvus* (comm.), *Arion rufus* (comm.), *Helix hortensis* (comm.), *H. fruticum* (éparse), *H. costata* (éparse), *H. ruderata* (aboud.), *Cochlicopa lubrica* (rare), *Vertigo sp.* (peut être P. contulata ou P. edentula) et *Clausilia bidentata* (comm.).

L'Ostrogothie[*]) a 96 esp. ou et sous-espèces, savoir 52 esp., 2 sous-esp. de mollusques de terre, et 39 esp., 3 sous-esp. de mollusques d'eau douce. Les types *Clausilia *commu* et *Bythinia troscheli* sont particuliers à cette province, limitée de tous les côtés par des eaux et des montagnes: au Nord, par la chaîne d'élévations boisées, nommées suivant les localités, Tiveden, Bois de Tylö (Tylöskog) et Kolmoren, à l'Ouest par le lac Wettern, à l'Est par la Baltique, au Sud par la région forestière connue sous le nom de Holaved. Tant la partie septentrionale que la partie méridionale sont boisées et montagneuses, toutefois les montagnes situées à la frontière du Nord, quoique en général entassées, sauvages et couvertes de forêts, n'atteignent jamais à une hauteur de plus de 400 pieds (env. 119 mètres), tandis que la partie méridionale de la province, laquelle formant, depuis le plateau Smolandais la transition à la région des plaines, descend en pente plus douce vers la plaine, est en réalité plus élevée; ainsi, le lac Sommen qui appartient à cette partie de la province, est à 528 pieds (env. 157 mètres) au dessus du niveau de la mer. L'Ostrogothie est riche en lacs et en cours d'eau grands et petits. L'intérieur se compose d'une plaine assez étendue, çà et là interrompue par des hauteurs de faible élévation, reposant sur la formation silurienne et célèbre par sa fertilité et la douceur de son

[*]) Explorée par *Edv. v. Goës, D. Hansén, K. Ahlner* et *l'auteur*.

climat. De la plaine longeant le littoral du Wettern s'élève à 573 pieds (170 mètres) au-dessus du Wettern et à 863 pieds (285 mètres) au-dessus de la mer la remarquable montagne de l'Omberg, dont la masse principale se compose de gneiss et de granit, flanqués de formations plus récentes juxtaposées: le grès à la pointe d'Elfvarum, plus loin vers le nord, le schiste marneux, à l'extrémité nord de la montagne, où est située l'exploitation de calcaire de Berghamn, un vaste gisement de calcaire, dont une couche plus mince paraît étendue sur la plus grande partie des flancs de la montagne, mais principalement à l'est, communiquant un aspect blanchâtre aux nombreux ruisseaux qui descendent des hauteurs. Le flanc occidental de la montagne, avec ses nombreux rochers (les montagnes dits "du lac", sjö-bergen), se distingue par une riche végétation ou par des types végétaux intéressants; mais tant cette région que la grande forêt de sapins remplie de marais et de flaques d'eau et recouvrant la majeure partie des plateaux supérieurs de la montagne, ne sont que d'un bien faible intérêt pour le malacologue. Il fera par contre une riche moisson aux extrémités septentrionale et méridionale de la montagne. Les falaises de Borgsudde (extrémité septentrionale) boisées et remplies de ravins et de couloirs humides présentent une richesse de mousses toute particulière. Les mollusques que l'on y trouve sont: *Zonites petronella*, *Z. crystallinus*, *Helix strigella*, *H. fruticum*, *H. bidens*, *H. pygmaea*, *H. lamellata*, *H. rotundata*, *Clausilia plicatula*, *Cl. pumila*, *Cl. *aspucta*, *Cl. *ommae*, *Cl. laminata*, *Succinea oblonga* var. *elongata*. Les petites flaques d'eau au pied de la montagne contiennent *Planorbis carinatus* et une forme remarquable de *Limnaea limosa* (vulgaris). Les escarpements d'Alvastra (côté sud) sont revêtus d'une belle forêt de hêtres, la plus septentrionale de la Suède. On sait par l'expérience qu'une localité pareille ne manque pas de types mollusques intéressants. Aussi possède-t-elle entre autres: *Zonites petronella*, *Z. nitidula*, *Z. crystallina*, *Helix aculeata*, *Buliminus montanus*, *B. obscurus*, *Pupa edentula*, etc. On trouve au bord des petits ruisseaux de la déclivité orientale: *Helix bidens*, *Alloglossa avenacea*, *Clausilia ventricosa* et *Cl. pumila*. Ici et au bord du lac Tåkern on trouve *Succinea pfeifferi f. contorta*, *Limnaea stagnalis*, des formes de *L. limosa*, *L. palustris v. corvus*, *Planorbis vortex*, *Pl. contortus*, *Pl. crista*, toutes en abondance; rares sont par contre: *Aplexa hypnorum*, *Planorbis spirorbis* et *Pl. discus*. Aux types les plus remarquables de la province, plus ou moins abondants sur des points divers, appartiennent: *Zonites alliaria*, *Helix pulchella*, *Pupa costulata*, *P. minutissima*, *P. antivertigo*, *P. lilljeborgi*, *P. pygmaea*, *P. alpestris*, *Limnaea stagnalis v. lacustris*, *L. truncatula*, *Amphipeplea glutinosa*, *Planorbis carinatus var.*, *Pl. complanatus*, *Hydrobia steini*, *Bythinia leachi*, *Pisidium amnicum*, *pulchellum*, *henslowa-*

nana, *ovaeformis*, *elongata prodiuum*, et dans les nombreux lacs et cours d'eau, avec lesquels les eaux douces de la Scanie peuvent seules être comparées à cet égard, on trouve une grande richesse de types de tous nos *Unios* et *Anodontes*

La Westrogothie[1]) contient 91 espèces et sous-espèces, savoir 51 esp. 2 sous esp. de mollusques de terre, et 35 esp., 3 sous-esp. de mollusques d'eau douce. Cette province située entre les deux plus grands lacs de la Suède, est bordée au NE par la chaîne boisée de Tiveden, elle est elle-même recouverte de forêts dans le voisinage immédiat du Vener, et sur les rives du Vetter, le long desquelles court une longue arête de montagnes de peu d'élévation L'intérieur est par contre une grande plaine, sillonnée de grands et petits cours d'eau, tantôt d'une grande fertilité comme dans la région dite le Falbygd du côté du Vetter, avec la plaine calcaire la plus étendue de la Suède, tantôt d'une fertilité moins prononcée, comme dans la partie SE, montagnes de Hogstena Färadal et Gisse, tantôt d'une grande stérilité, comme sur les vastes champs de sable le long des bords du Vener et dans la partie méridionale de la province. Sur cette plaine s'élèvent les montagnes dites "de Westrogothie" (Vestgötabergen) appartenant à la formation silurienne, et remarquables au double point de vue de la géologie et de la botanique Au bord du Venern sont situées les deux montagnes de Halle et de Hunnu (Halleberg et Hunneberg) séparées entre elles par une vallée étroite mais profonde, et le Kinnekulle, long de 21 kilomètres, composé de plusieurs terasses échelonnées en retrait, séparées par des escarpements en forme de marches gigantesques, nommés "klefver" (correspondrait au mot *grimpe*, s'il existait, de *klifva*, grimper). Sur la déclivité orientale du Kinnekulle, parmi les buissons et les arbres *Helix strigella* est assez commune, et sur la partie couverte d'une bruyère, *Helix lapicida* se distingue par une extraordinaire abondance Sur la pente occidentale, surtout près de Mörkeklef, se trouvent *Zonites cellaria*, *Helix arbustorum*, *H fruticum*, *H hispida*, *H. ruderata*, *H rotundata*, *Clausilia laminata*, *Cl. ventricosa*, *Cl. plicatula*, etc, la plupart abondantes Au milieu de la province s'élève le mont Billingen sur une étendue de 3 milles (env 32 kilom) et plus près du Vetter, les monts de Mösseberg et d'Ålleberg Sur la pente Est du premier, on trouve *Zonites cellaria*, *Z pura* *Helix lapicida*, *H arbustorum*, *H strigella*, *H. fruticum*, *H aculeata*, *Buliminus obscurus*, *Clausilia laminata*, *Cl. pumila* (abondante), *Cl.* * *cana la*, *Pupa substriata*, *P. pygmaea* et dans les eaux

[1]) Exploré par *A. W Malm*!, *J E. Zetterstedt*!, *J Hulting*!, *K Ahlner*! *E Tinnorssen* et l'auteur

en-dessous: *Limnæa auricularia*, *L. truncatula*, des formes d'*Anodonta*, etc. La chaîne de montagnes qui s'élève à environ un mille (10½ kilom.), au SE de Fahlköping, fournit, principalement sur son flanc méridional, les types: *Zonites petronella*, *Z. nitida*, *Z. crystallina*, *Helix arbustorum*, *H. fruticum*, *H. hispida*, *H. strigella*, *H. bidens*, *H. ruderata*, *H. rotundata*, *H. pygmæa*, *Pupa muscorum*, *P. antivertigo*, *P. pygmæa*, *P. alpestris*, *P. pusilla*, *Clausilia laminata*, *Cl. plicatula*, etc. Dans la partie de la province qui borde la mer, à l'embouchure de Götaelf et autour de Gothembourg, ont été trouvés les mollusques suivants: *Zonites cellaria*, *Z. alliaria*, *Z. nitida*, *Z. petronella?* *Z. crystallina*, *Helix nemoralis*, *H. costata*, *H. pulchella*, *H. arbustorum*, *H. hispida*, *H. fruticum*, *H. ruderata*, *H. rotundata*, *H. pygmæa*, *Pupa edentula*, *Clausilia laminata*, *Cl. plicatula*, etc., mollusques nus: *Limax maximus*, *L. tenellus*, *L. levis*, *Lehmannia marginata*, *Arion *albus*, *A. rufus*, etc., types aquatiques: *Aplexa hypnorum*, *Physa font.*, *Planorbis spirorbis*, *Pl. contortus*, *Pl. crista*, *Pl. complanatus*, *Pl. riparius*, *Limnæa truncatula*, *L. glabra*, *Amphipeplea*, *Acroloxus*, *Ancylus*, *Bythinia leachi*, *Hydrobia stagn.*, *Sphærium lacustre*, *Sph. *calyculatum*, *Sph. *scaldianum*, *Sph. *brochonianum*, *Pisidium* (toutes les espèces!) etc., dont la plupart habitent aussi d'autres localités de la province. *Planorbis vortex*, pris à Floby, paraît être une de ses espèces les plus rares, de même que les nouvelles espèces *Pl. *gothicus* et *Pupa genesii*.

La **Néricie**[1]) possède 84 espèces et sous-espèces, savoir 44 esp., 1 sous-esp. de mollusques de terre, et 37 esp., 2 sous-esp. de mollusques d'eau douce. La Néricie est comme encadrée sur tout son pourtour de chaînes de formations primitives recouvertes de forêts d'arbres résineux, au-dessous et dans l'enceinte desquelles une foule de régions calcaires forment une terrasse de pierre calcaire tantôt grenue, tantôt stratifiée, entourant la grande plaine qui s'étend au sud du lac Hjelmar, et que sillonnent différentes collines (åsar) de gravier et de sable. La plus considérable de ces régions calcaires, au double point de vue de l'étendue et de la puissance, c'est celle qui, ayant un rayon d'environ 2 milles (21 kilom.) et la ville d'Örebro pour centre, s'étend presque en demi cercle sur les paroisses de Tysslinge, Wintersta, Hidinge, Edsberg et Kunsta, Hardemo, Kumla, Skällersta, Asker et Lillkyrka. On y trouve une riche végétation d'arbres à feuilles et principalement le tremble, le frêne, le coudrier et le sorbier paraissent y favoriser le développement des mollusques. Les espèces suivantes ne se trouvent presque

[1]) Explorée par *C. Hartman*.

que dans ces terrains calcaires. *Helix fruticum*, *Pupa muscorum*, *P. minutissima*, *P. antivertigo* et *P. pygmaea*. De préférence conjointement avec elles se trouvent, ordinairement avec la plus grande abondance, quoiqu'elles habitent aussi d'autres parties de la province, les espèces *Zonites crystallina*, *Helix lapicida*, *H. pulchella*, *H. costata*, *Pupa alpestris*, *P. pusilla*, *Clausilia laminata* et *plicatula*. La région forestière fournit soit principalement soit exclusivement *Arion ater*, *A.* **albus*, *Limax maximus*. Communes partout sont *Arion rufus*, *Vitrina pellucida*, *Conulus fulvus*, *Helix hortensis*, *H. ruderata*, *H. pygmaea*, *Cochlicopa lubrica* et *Clausilia bidentata*. Aux mollusques de terre les plus intéressants mais relativement moins répandus de la Néricie, appartiennent *Limax tenellus*, *Lehmannia marginata*, *Zonites alliaria*, *Z. petronella*, *Z. pura*, *Helix bidens*, *Pupa columella*, *P. substriata*, *P. Lilljebergi*, *Balea*, *Clausilia pumila*. Un fait très remarquable, c'est que *Limax agrestis* ne parait avoir été trouvé nulle part dans la province. Des nombreux lacs, des rivières et petits cours d'eau, le Svartå qui traverse le chef lieu se distingue comme le plus riche en mollusques aquatiques (*Planorbis albus*, *Pl. crista*, *Pl. complanatus*, *Acroloxus*, *Ancylus*, *Hydrobia*, *Paludina vivipara*, *Pisidium amnicum*, *P. henslowanum*, etc.), une extrême pauvreté règne par contre dans les lacs forestières de la région NO., sur les frontières du Wermland. Les espèces les plus communes de la province, sont *Planorbis umbilicatus*, *Pl. contortus*, *Limnaea stagnalis*, *L. limosa*, *L. palustris*, *Valvata cristata*, *Bythinia tentaculata*, *Sphaerium corneum*, *Pisidium pulchellum*, *P. obtusale*, *Unio pictorum*, *Anodonta* **anatina*. Plus rares sont *Planorbis carinatus*, *Pl. spirorbis*, *Pl. vortex*, *Pl. complanatus*, *Limnaea auricularia*, *Amphipeplea*, *Valvata piscinalis*, *Sphaerium* **calyculatum*, et très rares: *Planorbis nitidus*, *Limnaea truncatula*, *Hydrobia*, *Pisidium arcaeforme*, *P. personatum*. *Margaritana* ne se rencontre que dans les ruisseaux et les petites rivières des districts montagneux et forestiers N. et NO. de la province.

La région de Stockholm[1]) comprend 76 espèces et sous-espèces, savoir 40 espèces, 1 sous-esp. de mollusques de terre, et 33 esp., 2 sous-esp. de mollusques d'eau douce, parmi lesquelles 10 types (Limnaea auricularia, L. limosa v. balthica, L. palustris v. fusca, Physa fontinalis, Planorbis corneus, Paludina vivipara, Bythinia tentaculata, Neritina, Pisidium nitidum et Anodonta *anatina) vivent en outre dans les eaux saumâtres de l'archipel inté-

[1]) Explorée par *A. Modeer*, *A. J. Hagströmer*, *Fischerström*, *D. S. Högberg*, *J. A. Holmström*, *G. Silfverstolpe*, *J. E. Wikström*, *G. Silfverswärd*, *C. Hartman*, *G. Elmm!!*, *J. E. Zetterstedt!!* et l'auteur.

rieur. Les environs de la capitale présentent une attrayante variété de sites tantôt sauvages et tantôt cultivés; montagnes, plaines et vallées sont couvertes de culture ou de bruyères et de sombres forêts de sapins, de prairies émaillées de fleurs ou de parcs ombreux d'arbres à feuilles. Les pentes de collines généralement douces au Nord de la capitale sont au Sud escarpées et plus escarpées. C'est entre ces collines que scintille le lac de la Suède le plus riche en beautés naturelles, le Mälar, avec près de 300 îles et îlots, les premières souvent considérables, couvertes de sombres forêts de conifères, ou de clairs et agréables bois d'arbres à feuille, et avec ses nombreux golfes ou fjords, s'étendant souvent à de longues distances dans l'intérieur du pays. Les localités favorites des mollusques de terre à Stockholm et dans ses environs, sont les parcs de Karlberg, Ulriksdal, Drottningholm, Svartsjö et Haga, le Humlegård (Houblonnière) et le Parc royal (Djurgården) dans Stockholm et sa banlieue, le bois de Solna, les montagnes de Skinnarvik et de Danvik (partie sud de la ville) et les îles de Lidingö, Wermdö, Sicklaö etc., à NE de Stockholm. Les eaux les plus riches en mollusques aquatiques sont: le lac de Sainte Claire (Klara sjö), un bras du Mälar dans la capitale, le Brunnsjö et l'étang de Karlberg (près du château de ce nom), les lacs de Hammarby et Trehörning au sud de Stockholm, etc., ainsi que la plupart des anses et des criques du Mälar, telles que les golfes de Riddarfjärden, d'Årsta, des Parcs, etc. Aux mollusques de terre les plus répandus de la région de Stockholm appartiennent: *Limax agrestis*, *Arion ater*, *A. rufus*, *A. hortensis*, *Vitrina pellucida*, *Zonites nitida*, *Conulus fulvus*, *Helix lapicida*, *H. costata*, *H. pulchella*, *H. hispida*, *Cochlicopa lubrica*, *Clausilia bidentata*, *Pupa muscorum*, *P. antivertigo*, *Succinea putris*, etc.; relativement rares sont: *Limax laevis*, *Lehmannia marginata*, *Arion* *albus, *Helix nemoralis*, *H. fruticum*, *H. strigella*, *H. pomatia*, *Balea*, *Succinea oblonga*. Les types d'eau douce communs sont: *Physa fontinalis*, *Limnaea stagnalis*, *L. auricularia*, *L. limosa*, *Planorbis corneus*, *Pl. contortus*, *Pl. vortex*, *Pl. umbilicatus*, *Acroloxus lacustris*, *Paludina vivipara*, *Bythinia tentaculata*, *Sphaerium corneum*, *Sph.* **consobrinum*, *Anodonta* **anatina*; on rencontre plus rarement *Physa* **semiglobosa*, *Aplexa hypnorum*, *Limnaea palustris*, *L. truncatula*, *Planorbis albus*, *Pl. crista*, *Pl. carinatus*, *Valvata piscinalis*, *Bythinia leachi*, *Pisidium subtruncatum*, *Sphaerium* **calyculatum*. Je crois devoir citer séparément les espèces rencontrées sur 3 des îles situées en avant de l'embouchure du Mälar dans la Baltique: Wermdö: *Zonites petronella*, *Pupa antivertigo*, *Limnaea palustris v. fusca* (seulement dans l'eau salée), *Amphipeplea*, *Planorbis albus*. Sicklaö: *Limax agrestis*, *Zonites alliaria*, *Z. pura*, *Helix pomatia*, *Planorbis corneus*, *Pl. crista*, *Pisidium pusillum*. Lidingö:

Planorbis complanatus, *Pisidium nitidum* sur les deux premières *Arion rufus* *Limax maximus*, *Vitrina pellucida*, *Zonites hammonis*, *Z crystallinus*, *Z nitida*, *Helix lapicida*, *H fruticum*, *H strigella*, *H hispida*, *H aculeata*, *H ruderata*, *H pygmaea*, *Cochlicopa lubrica*, *Pupa edentula*, *P substriata*, *P alpestris*, *P pusilla*, *Balea perversa*, *B *rayana*, *Clausilia laminata*, *Cl. bidentata*, *Cl. plicatula*, *Succinea putris*, *Limnaea stagnalis*, *L. limosa*, *L palustris*, *Planorbis contortus*, *Bythinia tentaculata*, *Sphaerium corneum*, *Pisidium pulchellum*, *P obtusale*, *Anodonta *anatina* sur la première et la dernière *Succinea pfeifferi* *Acroloxus lacustris* sur tous les trois. *Conulus fulvus* *Helix hortensis*, *Limnaea auricularia*, *Planorbis umbilicatus*, *Paludina vivipara*.

L'Upland[1] possède 75 espèces et sous-espèces, savoir 37 esp. de mollusques de terre et 37 esp., 1 sous esp. de mollusques d'eau douce La partie intérieure la principale de la province est formée de plaines fertiles et cultivées, interrompues seulement sur quelques points par des chaînes d'une élévation en peu sensible ou par des collines boisées éparses. La partie septentrionale est en région forestière unie avec des tourbières et des marais nombreux, et à l'Est, le pays alterne en forêts, lacs collines et cordons d'élévations de faible relief Une foule de rivières dont de Fyris (Fyrisån) est la principale, traversent la province et se rendent la plupart au Mälar Les mollusques y sont les mêmes qu'à Stockholm, toutefois les espèces suivantes manquent *Zonites pura* *Helix nemoralis* *H aculeata*, tandis que la province possède à l'exclusion de la région de Stockholm *Pupa pygmaea*, *P. antivertigo*, *Planorbis discus* *Valvata macrostoma*, *Pisidium henslowianum*, *P arcaeforme* et *P personatum* Aux espèces les plus intéressantes de la province, appartiennent au reste *Zonites alliaria*, *Helix pomatia*. *H lapicida*, *Pupa substriata*, *Planorbis complanatus*, *Pl. carinatus*, *Neritina*, etc.

La Westmanland[2] a fourni 70 espèces et sous espèces. savoir 37 esp., 2 sous-esp de mollusques de terre et 30 esp 1 sous-esp de mollusques d'eau douce. Cette province a sa principale région de plaine (le pays dit de Rumbo. Rumbolandet) vers le sud, du côté du Mälar, quelques plaines se présentent en outre au centre et au NE., mais toujours accompagnées de petits montagnes éparses, de hauteurs solitaires et de collines

[1] Explorée par *W Tillyborg' C. H Johansson', J E. Zetterstedt'* et l'auteur

[2] Explorée par *C H Johansson!*

de gravier. Les régions de l'O et du NO, constituant la partie montagneuse de la province, d'une hauteur moyenne de 1200 à 1400 pieds au dessus de la mer, sont occupées par des masses montagneuses continues, à flancs boisés et souvent escarpés. Du Nord, une foule de grands cours d'eau, la Saga (Sagån), l'Eau noire (Svartån), la rivière de Kolbäck (Kolbäcks ån), celle de Ilud (Hedströmmen), etc., se rendent au Mälar, séparés entre eux par trois grands arêtes (*åsar*) parallèles de sable et de cailloux roulés. La partie SE a été le mieux explorée au point de vue malacologique. On y trouve en nombre plus ou moins grand: *Limax agrestis*, *Arion ater*, *A. hortensis*, *Vitrina pellucida*, *Conulus fulvus*, *Zonites hammonis*, *Z. petronella*, *Z. nitida*, *Helix hortensis*, *H. costata*, *H. arbustorum*, *H. hispida*, *H. ruderata*, *H. pygmæa*, *Cochlicopa lubrica*, *Clausilia laminata*, *Cl. bidentata*, *Pupa muscorum*, *P. pusilla*, *Succinea putris*, *Physa fontinalis*, *Limnæa stagnalis*, *L. limosa-ovata*, *L. palustris-fusca*, *Planorbis corneus*, *Pl. contortus*, *Pl. umbilicatus*, *Valvata cristata*, *Bythinia tentaculata*, *Paludina vivipara*, *Acroloxus lacustris*, *Sphærium corneum*, *S.* **calyculatum*, *Pisidium obtusale*, *P. pusillum*, *Unio tumidus*, *U. pictorum*, *Anodonta* **anatina*. Dans quelques localités ont été trouvées: *Limax maximus*, *Zonites crystallinus*, *Helix fruticum*, *H. strigella*, *H. pulchella*, *H. lapicida*, *H. pomatia*, *Clausilia plicatula*, *Balea perversa*, *Pupa edentula*, *P. alpestris*, *P. pusilla*, *Succinea pfeifferi*, *Aplexa hypnorum*, *Amphipeplea glutinosa*, *Limnæa auricularia*, *L. limosa-vulgaris*, *L. limosa-peregra*, *L. truncatula*, *Planorbis spirorbis*, *Pl. vortex*, *Pl. albus*, *Pl. crista*, *Pisidium amnicum*, *Pis. pulchellum*, *Margaritana margaritifera*. Rares et trouvés seulement dans une ou deux localités de la province: *Arion* **albus*, *Helix bidens*, *Pupa minutissima*, *P. pygmæa*, *Succinea oblonga*, *Carychium minimum*, *Planorbis complanatus* et *Valvata piscinalis*.

La **Dalécarlie**[1]) contient 56 esp. de mollusques de terre, et 25 esp., 2 sous-esp. de mollusques d'eau douce. La province consiste principalement de montagnes et de terrains rocailleux, en très-petite partie de plaines cultivables, à sol de sable et de gravier. La partie O et NO a un climat rude par suite de sa hauteur au-dessus de la mer (env 2,500 pieds) et par les grandes sommités alpines qui s'y trouvent (Sتrucksätt 5922', Städjan 3904'). De l'O., le pays traversé par le Dalelf et ses branches, cours d'eau le long desquels il forme généralement une vallée, s'abaisse successivement vers l'E et le S., sans toutefois se changer jamais en plaine. La région la plus fertile se trouve autour du lac Siljan, et repose sur une ancienne

[1]) Explorée par C. G. Andersson[1].

formation silurienne, qui s'étend en demi cercle autour de la partie septentrionale du lac au NO; elle s'appuie par contre sur une formation silénis de grès, la plus grande et la plus étendue du Nord. La vallée de Säther (Sätherdalen) célèbre par sa beauté est la région de la province la mieux explorée au point de vue malacologique. Les mollusques plus ou moins communs dans cette partie de la Dalécarlie, sont les suivants: *Vitrina pellucida*, *Zonites hammonis*, *Z. petronella*, *Conulus fulvus*, *Helix hortensis*, *H. arbustorum*, *H. costata*, *H. ruderata*, *Cochlicopa lubrica*, *Succinea putris*, *Limnaea stagnalis*, *L. auricularia*, *L. limosa-ovata*, *L. limosa-peregra*, *Planorbis umbilicatus*, *Pl. contortus*, *Sphaerium corneum*, *Pisidium obtusale*, *Anodonta *anatina*. Sur des points épars se rencontrent en plus ou moins d'abondance: *Helix lapicida*, *H. fruticum*, *H. strigella*, *Clausilia laminata*, *Cl. plicatula*, *Limnaea palustris*, *L. truncatula*, *Amphipeplea glutinosa*, *Physa fontinalis*, *Aplexa hypnorum*, *Pisidium personatum*, *P. subtruncatum*, *Unio tumidus*. Les espèces les plus rares de la province sont: *Limax maximus*, *L. agrestis*, *L. tenellus*, *Zonites pura*, *Z. nitida*, *Z. crystallina*, *Arion ater*, *A. rufus*, *Helix pulchella*, *H. harpa*, *Pupa muscorum*, *P. edentula*, *P. lilljeborgi*, *Clausilia dubia* forma speciosa (Cl. bidentata n'est pas encore trouvée en la Dalécarlie[1]), *Succinea pfeifferi* forma typica, *Carychium*, *Planorbis carinatus*, *Pl. vortex*, *Ancylus fluviatilis*, *Sphaerium *calyculatum*, *Pisidium pulchellum*, *Unio tumidus f. arcuatus*, *Anodonta cygnea-cellensis*, *A. *complanata*. On n'a trouvé que dans la paroisse de Gustave: *Planorbis crista*, *Valvata piscinalis* et *Pisidium amnicum*.

La **Helsingland**[2]) a fourni jusqu'ici 23 espèces et sous-espèces de mollusques, dont 14 esp. de terre, et 8 esp., 1 sous-esp. d'eau douce. Cette province divisée en quatre vallées fluviales par cinq chaînes de montagnes sans connexion réciproque, est remplie de forêts, de marécages, et parcourue par plusieurs grands fleuves. Au sud, la frontière est formée en partie par la forêt d'Ödmarden. La partie méridionale seule de la province (Söderhamn et 4 milles SO. de cette ville, surtout à Bollnäs) m'est connue au point de vue malacologique. Cette région a fourni les espèces et types suivants: *Limax agrestis*, *Vitrina pellucida*, *Zonites nitida*, *Z. hammonis*, *Conulus fulvus*, *Helix fruticum*, *H. arbustorum*, *H. costata*, *H. ruderata*, *Cochlicopa lubrica*, *Pupa muscorum*, *P. alpestris*, *P. edentula*, *Succinea putris*, *Planorbis carinatus*, *Pl. albus*, *Pl. contortus*, *Pl. dispar*, *Limnaea palustris v. fusca*, *L. limosa-peregra*, *Physa fontinalis*, *Bythinia tentaculata*, *Sphaerium corneum*.

[2]) Explorée par F. Söderlund!!

De **Herjedal**[1]) m'ont été communiquées 19 espèces et sous-espèces de mollusques, savoir 14 esp. de terre, et 4 esp., 1 sous-esp. d'eau douce. Cette province séparée des contrées avoisinantes par de hautes montagnes, des grandes forêts de conifères et par des terrains déserts, est la région montagneuse la plus sauvage de la Suède, sa province la plus pauvre et la plus mal partagée par la nature, elle se compose des deux grandes vallées de la Ljusna et de la Ljunga, à terroir maigre, principalement composé de sable. La vallée située en NO, la plus froide et la plus stérile, est remplie d'âpres chaînes de montagnes; et comme sa faune mollusque a été minutieusement étudiée il peut être intéressant d'avoir la liste complète de tous les types qui y ont été trouvés. La région explorée est la Vallée supérieure de la Ljusna (Öfre Ljusnedalen), des sources de cette rivière à Ljusnatöt au village de Brnksvallarne sur la Ljusna et à la valléeplus basse de Funnäs (Funnäsdalen), au Nord du village ci dessus se trouve la vallée de Midtådal et 3 milles (31 kil.) encore plus au Nord les Alpes de Helag (Helagsfjellen) s'élèvent d'un plateau d'une hauteur d'environ 4000 pieds, sur les frontières du Jemtland, à 5 milles SE du Funnäsdal se trouve le Mont de Glisejö (Glissjöberget). On rencontre sur les Helagsfjellen: *Vitrina pellucida*, *Pupa arctica*, *Helix arbustorum* (tant sur les bruyères du plateau que sur la montagne même à environ 1000 pieds), dans la vallée de Midtådal: *Arion* **subfuscus*, *Vitrina pellucida*, *Limnæa truncatula*, *L. limosa-peregra*: sur le mont Midtåklåppen: *Helix arbustorum* (3500—4000' au dessus de la mer), *H. ruderata*: dans le Ljusnedal supérieur: *Vitrina pellucida*, *Cochlicopa lubrica*, *Helix ruderata*, *Pupa arctica*: sur le mont de Funnäsdal: *Limax maximus*, *L. agrestis* (pris auprès du lac de Funnäsdal), *Lehmannia marginata*, *Vitrina pellucida*, *Zonites petronella*, *Arion rufus* (très-grand), *A.* **subfuscus*, *Helix harpa* (trouvée en outre sur le Rösvålen), *H. ruderata*, *Pupa arctica*, *P. muscorum*, *Clausilia bidentata*: dans le lac de funnäsdal: *Limnæa limosa peregra*, *Pl. rossmaessleri*, *Pl. dispar*: sur le mont de Glissjöberg: *Vitrina pellucida*, *Zonites petronella*, *Z. hammonis*, *Helix ruderata* (trouvée en outre sur le Örtholm). *Conulus fulvus* se rencontre en assez grande abondance dans la plupart des localités explorées. La richesse du mont de Funnäsdal en limaçons est très-remarquable.

La **Laponie de Luleå**[2]) possède 21 (23) espèces et sous-espèces, savoir 13 (14) esp. de mollusques de terre, et 7 (8) esp., 1 sous-esp. de mol-

[1]) Explorée par *F. Söderlund!!*

[2]) Explorée par *C. H. Boheman* et *v. Wallenberg*.

lusques d'eau douce. Au voisinage de la chaîne alpestre, le pays est élevé et montagneux, les montagnes et les hauteurs sont entrecoupées de vallées, de lacs grands et petits, de marécages plus ou moins profonds, de bruyères et de forêts, d'où l'eau s'écoule par un grand nombre de ruisseaux et de rivières, sans compter les deux grands cours d'eau naissent sur la pente de la chaîne alpestre le grand et le petit fleuve de Lule (Stora och Lilla Luleå elf). C'est ici que les Alpes scandinaves atteignent leur plus grand hauteur (Sulitelma, 5796 pieds de Paris = 6342 pieds suédois), mais le terrain s'abaisse si rapidement, que Quickjock, situé à 6 milles à peu de Sulitelma, n'est qu'à 100 pieds de Paris au-dessus de la mer, quoique des montagnes détachées à quelques milles plus bas atteignent plus de 4000 pieds. Dans cette région (66° 30′—67° 25′) ont été trouvés les mollusques suivants: *Vitrina pellucida*, *Conulus fulvus*, *Zonites petronella*, *Arion * subfuscus*, *Helix arbustorum*, *H. ruderata*, *H. pygmaea*, *H. harpa*, *Cochlicopa lubrica*, *Pupa arctica*, *P. alpestris*, *P. columella*, *P. edentula*, *Succinea putris*, *Limnaea stagnalis*, *L. limosa-vulgaris*, *L. limosa-peregra* et *β marginata*, *L. truncatula*, *Planorbis contortus*, *Pl. rossmaessleri*, *Sphaerium * conventrinum*, *Pisidium obtusale*, *Margaritana margaritifera* var. *borealis* — et certainement aussi *Pupa antivertigo* et *Valvata piscinalis* trouvées en la Laponie de Piteå. — La vallée de Luleåelf forme deux terrasses: la Laponie de Luleå décrite ci-dessus, et la partie moyenne de la Norrbothnie, le long des rives de la Baltique. On ajoutera pour cette dernière (autour de l'embouchure du Luleåelf, à 65° 60′) *Succinea pfeifferi*, *Limnaea palustris* v. *fusca* et *Sphaerium corneum*.

IV.

ADDITIONS ET CORRECTIONS.

Page 10, ligne 14 ajoutez *Planorbis drapernaldi* JEFFR.

Page 10, ligne 33, lisez *Arion* * *citrinus* mh. au lieu de *Arion citrinus* nov. sp.

Page 11, ligne 2, excluez *Succinea* * *contorta* m.

Page 21, ligne 4, ajoutez *Physa* * *semiglobosa* m.

Page 12, ligne 39, ajoutez: Mr J. GWYN-JEFFREYS indique *Clausilia rolphi* comme venant de la Norvège; *Succinea oblonga* y a été trouvée par M. le conseiller de justice Dr POULSEN, *Planorbus* * *gredleri* par M. le Cand. ROB. COLLETT, *Limax laevis* par M. le Cand. ESSEN, *Planorbis* * *drapernaldi* et *Pl. glaber* par M. H. FRIELE.

Page 14, ligne 38 immédiatement après ... passum (C. G. Andersson!) ajoutez: *s* Fuuahedalsberget prov Herjedalen (F. SÖDERLUND in ex.).

Page 18, ligne 7, ajoutez: In Norvegia ad Drammen (G. ESSEN!).

Page 23, ligne 20, ajoutez: ? *Hyalinus cellarus* var. 1 *sylvatica* Mörch Syn. Moll. Dan. (1864) p. 12.

Page 28, ligne 33, lisez: anfr. plus minus 4½, ultimus penultimo multo latior.

Page 29, après la ligne 7, ajoutez: — contracta mh. anfr. 5½—6, tardissime accrescentes, ultimus penultimo subaequalis diam 2, mm. In Suecia ad Ronneby prov. Blekinge. Forma ad Z. subterraneam accedens.

Page 29 ligne 17, lisez: anfr. 5, convexi, et ligne 19 ajoutez: (per) margine columellari valde arcuato.

Page 30 après la ligne 10, ajoutez: *β* **pallida**: testa pallide luteolo-virens, anfr. primus intus rufis. In Suecia ad Ronneby prov. Blekinge.

Page 33, ligne 26 ajoutez: Sans cette supposition, LINNÉ n'aurait pas connu le "Limax agrestis, jaune d'argile, couvert de taches serrées brun noires" [1]), "assurément chez nous le limaçon le plus commun" [1]) !

Page 40 après la ligne plus dernière, ajoutez:

γ **lindevielana** DAUMONT: testa minor, membranacea, pellucida. In Suecia ad Ronneby prov. Blekinge.

δ **crassa**: testa ponderosa, crassa, spira elevata, conica, anfractu ultimo antice parum deflexo, apertura minore. In Suecia ad Benestad prov. Skåne.

Sinistrorsa. In truncis fagorum ad Esperöd prov. Skåne invenit clar. Högberg.

---

[1]) Malm Göteb. Vet. Vitt. Samhs. Handl. X (1868) p. 72.

Pag. 42, ligne 28 ajoutez: Cette forme est très voisine de *Helix arbustorum* var. *trochoidalis* R. en Verhandl. des Belg. Malakozool. Gesellsch. III (Mr S. CLESSIN a donné la coquille de Bavière), mais elle est plus haute et beaucoup plus grande.

Page 47, ligne 22 *Helix ericetorum* et les formes voisines dans ce groupe sont au reste sans contredit difficiles à déterminer comme les types les plus sujets à des variations et, par suite de cela, les plus débattus. C'est principalement le cas de l'une d'entre eux: *H. candicans* ALBERS dit relativement à son extension: "Sie ist eine Bewohnerin des südöstlichen Europa's, sie beginnt in Ungarn (meine Exemplare sind in der Umgegend von Ofen gesammelt) und geht durch die Krimm, Türkei (Umgegend von Constantinopel) bis nach Georgien (Abastumana!). Die aus den angegebenen Lokalitäten stammenden Exemplare sind in ihrer Grösse verschieden, sie wechseln zwischen 16 und 20 Millim. im grössten Durchmesser. Es kommt aber eine kleinere sonst in gar nichts verschiedene Form vor, die ich aus Natolien vom Taurus-Gebirge besitze, welche nur 12 Millim. im grössten Durchmesser misst. Wenn es sehr unwahrscheinlich ist, dass H. candicans im nördlichen Italien gefunden wird, ist es anderer Seite als gewiss anzunehmen, dass sie in Deutschland nicht vorkommt. Wenn auch PFEIFFER, Monogr. III p. 132, *H. obvia Z.* und HARTM. als Var. aufführt, so beruht dieses wohl ohne Zweifel auf Irrthum, um so mehr, da er sich auf eine Angabe des Herrn Archidiaconus SCHMIDT in Aschersleben beruft, wenn dieser sagt, (Malak. Z., 1850, S. 113) er könne die Berliner H. ericetorum (obvia Z.) von H. candicans Z. nicht unterscheiden." Si j'ai donné p. 47 du présent Exposé, le type norvégien comme *H. ericetorum*, c'est que je m'appuyais d'un côté sur les données formulées ci-dessus, et de l'autre sur la circonstance que M. le DR MARTENS (l. c.) supposant en première indication de la Norvège méridionale, n'assigne d'autre habitat à cette espèce que l'Allemagne, la Hongrie, la Haute Italie et la Russie méridionale. J'ai reçu depuis lors de nombreux exemplaires authentiques de H. cand., non seulement des environs de Berlin et de nombreuses localités de l'Allemagne moyenne, mais encore, par MM. BIELZ, v. VEST et JÉCKELI de la Transylvanie, par Mr V. M. GREDLER du Tyrol, etc., exemplaires qu'une comparaison très-exacte m'a fait reconnaître identiques à tous égards à ceux reçus de la Norvège par la bienveillance de Mr POLLMIX. La seule différence appréciable c'est que les exemplaires norvégiens présentaient une ouverture encore moins arrondie. La diagnose p. 47 n'étant ni complète ni parfaitement correcte, j'insère ici l'espèce sous son vrai nom et avec la diagnose consignée p. 113 de ma Fauna Molluscorum Sueciæ, Norvegiæ et Daniæ.

HELIX CANDICANS ZIEGL.

Testa convexo-depressa, candida, nitida, striatula, fasciis pallide rufis circumdata; *spira* vix vel paullulum elata, apice fusca; *anfr.* 6, planulati, fusco-fasciati, ultimus multo major, sat forte accrescens, depressiusculus antice non descendens, umbilicus mediocris, pervius, *apertura* lunato-rotundata, magna, *peristoma* simplex, intus subtiliter labiatum, marginibus approximatis. Diam. maj. 16, diam. 13, alt. 9 mm.

Helix candicans Ziegler. Pfeiffer Monogr. Helic. I. (1848) p. 154. E. v. Martens Binnenmoll. Nord. in Malak. Bl. III (1857) p. 89. Albers Heliceen ed. 2. (1860) p. 110 & 114.

Helix obvia Ziegler, Hartmann Erd- u. Süssw.-Gasterop (1841) p. 148. Pfeiffer Monogr. Helicear. I (1848) p. 102. Gredler Tirols Conchylien I (1856) p. 85; Nachtr. p. 287. Nachlese in Verh. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1862 p. 810 (ex spec. numer. ab auctore missis) II. obvia v. mediterr. forma est mendax) Bielz Fauna Moll. Siebenb. ed. 2 (1867) p. 72 (ex spec. numer. ab auctore missis!)

Helix ericetorum Stein Schn. u. Musch. d. Umgeg. Berl. (1850) p. 39, t. 1 f. 18 (teste Schmidt). Westerlund Synops. crit. moll. (1871) p. 47.

Helux depicta Rossmässler Iconogr. f. 920

Page 49, ligne 29, lisez *Syn. Moll. Dan.* au lieu de Syn. Moll. Su.
Page 50, ligne 13, lisez *Stora Björkvik* au lieu de Lilla Björknäs
Page 54, ligne 30, lisez *depresso-globosa* au lieu de depressa, globosa
Page 59, ligne 4, lisez *subeyqualis* au lieu de subaequalis
Page 59, ligne 11, lisez *Gunnebo* au lieu de Gobbero.
Page 62, ligne 10, lisez — oblonga: testa oblonga, anfr. 7—7½, tardissime accrescentes, penultimus praecedentem subaequans, antice soluto non adscendens, apertura parva, oblonga, fissura umbilicalis angustissima long. 11, diam. 3½ mm.
Page 63, ligne 30, lisez *Storvik* au lieu de Starvik
Page 66, ligne 8, lisez 1.a et 3.a au lieu de 1.a et 2.a.
Page 69, ligne 23, ajoutez Long. 11, lat. 3 mm.
Page 70, après la ligne 29, ajoutez:
1. biplicata: peristoma plicula lotus pourvus carens.
— austera mh.: testa persistenter nodulis productis plicae palatalibus ad sinistrum divergentibus, plica lunata forte arcuata, semicirculari.
Page 72, ligne 10, lisez (1850) au lieu de (1835)
Page 74, ligne 15 lisez *spirali sursum conjuncta* au lieu de spirale conjuncta
Page 74, ligne 22, lisez *mediae parum depressus* au lieu de non depr. Voyez Fauna Moll. Su., Norv. et Danie sous Clausilia pumila, dans laquelle est énoncée la probabilité que la Cl. pumila septentrionale est tout à fait identique à Cl. sejuncta, au type distinct de la vraie Cl. pum.
Page 76, ligne 3, lisez *subspecificum* au lieu de specificum.
Page 76, ligne 23, lisez *spirali* au lieu de basali.
Page 77, après la ligne plus dernière, ajoutez:
1. subspeciosa: long. 14, diam. 3 mm.
2. minor: long. 11, diam. 2½ mm.
3. gracilis: long. 10—11, diam. 2½—2¾, gracilis, corneo-fusca, crebro strigillata.—In prov. Dalsice omnes has formas legit et misit amicus C. G. Andersson.
— subrugosa mh.: testa subtiliter striata, fusca interdum crebro-strigillata, anfr. ultimo pracsertim latere sinistro costato, anfr. 11, lamella infera decrsum conjunctae amplae, raro autem fureata, plica pal. supra altra lunellam saepe forte ar costata plus minus producta; long. 10—10½, diam. 2 mm. (Forma inter Cl. rugosam v. minorem et var. rehoudu apud A. Schmidt media videtur, cum exempl. a Gotha

mer, sat bene congruens. Cfr FRIELE Moll. Bl., Norv et Dan.). — In Oelandia ad Borgholm legi et a Gotlandia museum accepi.

Page 78, ligne 9, ajoutez: in monte Åreskutan, prov. Jemtland, ad 634°, prof. LILLJEBORG testante invenit.

Page 80, ligne 31, ajoutez: In Norvegia ad Fredrikshald (prof LILLJEBORG!!)

Page 82, ligne 0, ajoutez: M. le Secrétaire des finances E. A. BIELZ de Buda, a soumis à ma connaissance une dissertation et manuscrit sur "*B. sarsi*", dans laquel l'auteur uniquement guidé par sa perspicacité, est arrivé au même résultat que moi dans mon examen des exemplaires originaux. Je prends la liberté d'en citer ce qui suit: ..... Fasse ich nun alle die diagnostischen und sonstigen Bemerkungen über B. sarsi zusammen, so finde ich, dass sich, horribile dictu, dieselben (bis auf die etwas geringeren Dimensionen, die geringere Zahl der Umgänge und den Mangel des Clausiliums) so ziemlich alle zusammentreffend auf nicht ganz reife Stücke einer nicht sehr langgestreckten Form der *Clausilia nigricans* PULT (oder Kurze und gedrungene Stücke der *Clausilia pumila* ZGL.) anwenden lassen, wie wir sie auch in Siebenbürgen haben und ich sie auch von anderen Fundorten besitze ..... Bei monströsen und verkümmerten Clausilien, besonders solchen, welche vor der Ausbildung der letzten Umgänge beschädigt wurden, fehlen häufig oder fast immer auch das Clausilium und 1 bis 2 Umgänge, so dass ich in dieser Beziehung kein Bedenken trüge, solches auch bei der fraglichen, zur Balea sarsi verkümmerten Clausilia vorauszusetzen."

Page 83, ligne 29, lisez testa cylindracea, brunneo-rufa vel etc.

Page 83, ligne 31, doit (—6) être rayé.

Page 84, après la ligne 4, ajoutez:

α. pratensis (CLESSIN in ex.): apertura denticulo obtuso in pariete aperturali et dente brevi in palato (Forma lamina P. bigranata Rossm. longe diversa). Passim in Suecia cum h. edentata et solummodo in regionibus calcareis.

Page 84, ligne 7, lisez: aufe 6, cuneum, apertura rotundata, marginibus in pariete aperturali magis approximatis.

Page 88, ligne 38, lisez (WALLENGREN) au lieu de (WALLENGERE).

Page 90, ligne 16, lisez *Piteå Lappmark* au lieu de Luleå Lappm.

Page 90, ligne 21, lisez (dentes et syn. JEFFR. etc.).

Page 92, ligne 16. Le nom plus ancien de cette espèce est *Vertigo laevigata* KOKEIL ap Gallenstein kärnthens Conchyl., 1852, p. 24 (ex spec. a St Georgen in Carinthia mihi missis).

Page 95, ligne 19, lisez (a. 65° L bor).

Page 97, ligne 14, lisez ad Arjeplong in *Piteå Lappmark*.

Page 101, ligne 14, lisez: aequilatera, capite brevi inflata, cuspide obtusa, unciui laterales primi ordinis 16, forma simillimi, laterales secundi ordinis 12, basi brevi, lata, cuspide unica vel pluribus usque ad quatuor;

Page 106, ligne 2, lisez *armeria* au lieu de armaria.

Page 120, ligne 6, lisez *nummularia* au lieu de nummillaria.

Page 126, ligne 25, ajoutez: *δ turg.* ad Mjölbefall in prov. Östergötland (E v. Gotell).

Page 133, ligne 32, ajoutez. Pour autant que j'en puis juger d'après la description donnée par Mr Hartmann (l. c.) de *Gyraulus deformis*, tous les exemplaires suédois des localités indiquées plus haut, sont identiquement conformes à ce type. Il est certain que le type de Hartmann, de l'Europe moyenne et méridionale, est souvent confondu avec d'autres. Ainsi j'en ai reçu sous ce nom de nombreux exemplaires, qui toutefois n'étaient jamais identiques à notre type, mais appartenaient soit à Pl. gredleri, rossmaessleri et cavatus, soit à Pl. albus et hispidus.

INDEX.